

کتابخانهٔ مجلس شورای ملی
اسم کتاب شرح تشریح قانون
مؤلف
موضوع تألیف
بازدید شد
۱۳۸۱
شمارهٔ دفتر
۱۴۷۷۹

هو

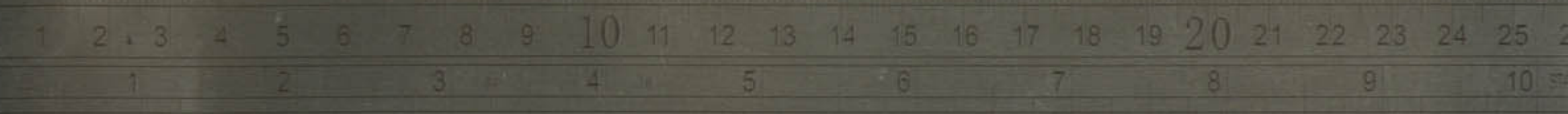
بسم الله الرحمن الرحيم وبه نستعين

قال مولانا وسيدنا الشيخ الاوحد الامام العالم العلامة الصدر الرئيس
زين عصره ووحيد دهره واسطة عقد اصل الفضايل ابو الحسن علاء
الدين علي بن ابي الحزم القرشي رضي الله عنه وارضاه وبعد حمد الله
والصلوة على انبيايه ورسله فان قصدنا الآن ايراد ما تيسر لنا
من المباحث على كلام الشيخ الرئيس ابي علي الحسين بن عبد الله بن
سينا في التشريح من جملة كتاب القانون وذلك ما نجده جمعنا ما قاله
في الكتاب الاول من كتب القانون الى ما قاله في الكتاب الثالث
من هذه الكتب وذلك ليكون الكلام في التشريح جميعه منظوما وقد
صدنا عن مباشرة التشريح وازع الشريعة وما في اخلاقنا من
الرحمة فلذلك رأينا ان نعتمد في تعرف صور الاعضاء الباطنة
على كلام من تقدمنا من المباشرين لهذا الامر خاصة الفاضل جالينوس
اذ كانت كتبه اجود الكتب التي وصلت الينا في هذا الفن مع انه
اطلع على كثير من العضلات التي لم يسبق الى مشاهدتها فلذلك
جعلنا اكثر اعتمادنا في تعرف صور الاعضاء واوضاعها ونحو ذلك
على قوله الا في اشياء يسيرة ظننا انها من اغاليط النساخ او اخباره
عنها لم يكن من بعد تحقق المشاهدة فيها واما منافع كل واحد من
الاعضاء فانما نعتمد على ما يقتضيه النظر المحقق والبحث المستقيم ولا علينا
وافق ذلك رأي من تقدمنا او خالفه ثم رأينا ان نبتدئ قبل
الكلام في التشريح بتحرير مقدمة تعين على اتقان العلم بهذا الفن وهذه
المقدمة تشتمل على خمسة مباحث البحث الاول في اختلاف
الحيوانات في الاعضاء انك قد عرفت مما قلناه في شرحنا الكتاب
الاول من كتب القانون وهو الموسوم بكتاب الكليات ماهيات الاعضاء
جملة وتفصيلا وجواهرها وعلمت ان الاعضاء منها ما هي مفردة تشترك

كلها

٢

كلها وجزؤها في الاسم والحد وذلك كالعظم والغضروف والعصب
ونحو ذلك ومنها ما هي مؤلفة ليس تشارك جزؤها الكل في الاسم
والحد كاليد والرجل فان جزء اليد ليس بيد وكذلك جزء الرجل
اللهم الا باشتراك الاسم كاليد فانها تقال على ما يدخل فيه
الاصابع والساعد والعضد والكف وتقال على ما يدخل فيه
الاصابع والكف فقط الى الرسغ وذلك بالاشتراك اللفظي
لا بالاشتراك المعنوي كما يسمى جزء العظم وهو القطعة التي تؤخذ
منه عظما والقطعة من اللحم لحما ومن العصب عصبا ونحو ذلك والحيوانات
تختلف في الاعضاء اختلافا كثيرا وذلك لان الاعضاء انما
هي آلات للنفوس الحيوانية وهذه الآلات تختلف باختلاف هذه
النفوس اذ لكل نفس اعضاء تليق بها كالاسد فانه لما كان
اغتذاؤه من اللحم وانما يتمكن من ذلك بان يكون قويا على الصيد
وقهر غيره من الحيوان ليتمكن من اكله وانما يمكن ذلك بان يكون
شجاعا بنفسه مقداما قويا على قهر غيره من الحيوان وانما يمكن
ذلك بان يكون ذلك باعضاء شديدة القوة وانما يمكن ذلك
بان يكون اعضاؤه قوية مستحكمة مصمتة خفية المفاصل حتى
كانها من عظم واحد ولا كذلك كثير من الحيوانات فان بعضها
ضعيف البطش رخو التركيب كالدود وكثير من الحيوانات
من حيوان البحر واكثر الحيوانات مشتركة في ان كل واحد منها
له عظم ولحم وعصب ورباط ونحو ذلك واختلاف الحيوانات
في الاعضاء قد يكون في انفسها وقد يكون في احوالها واما
الاختلاف في الاعضاء انفسها فقد يكون في عضو بسيط وقد
يكون في عضو مركب واما الاختلاف في العضو البسيط فمثل ان
السمك له فلوس والقنفذ له شوك والطاير له ريش والغنم



له قرون والسلحفاة لها صدف وليس شيء من ذلك للانسان واما
الاختلاف في العضو المركب فمثل ان الفرس له ذنب والجمل
له سنام والطاير له جناح وليس شيء من ذلك للانسان وان كان
له اجزاؤه كالعصب والعظم واللحم والرباط ونحو ذلك واما اختلاف
الحيوانات باحوال الاعضاء فذلك بامور احدها مقادير الاعضاء
فان راس الانسان اذا قيس الى ساير بدنه كان عظيما جدا ولا
كذلك غيره وثانيها اعداد الاعضاء فان اعضاء الانسان
كثيرة جدا بالقياس الى اعضاء الدود وللانسان ثديان
فقط وللكلب ثمانية اثداء وكذلك للانسان رجلان فقط
ولبعض العناكب ستة ارجل ولبعضها ثمانية ارجل ولبعضها
عشرة ولبعض الحيوانات ارجل كثيرة جدا كالحيوان المعروف
بالاربع والاربعين وثالثها كيفيات الاعضاء مثل ان عظام
راس الاسد والفيل شديدة الصلابة وعظام راس الانسان
غيره وكذلك لون عين الانسان يخالف لون عين الهرة جدا
ورابعها اوضاع الاعضاء فان ثدي الانسان في صدره
وثدي الفرس ونحوه قريب من سرته وثدي الفيل قريب من
صدره وخامسها افعال الاعضاء مثل ان يدي الانسان
يبطش بها ويتناول بها الاشياء ولا كذلك الفرس ونحوه
وانف الفيل يقوم له مقام اليدين للانسان في تناول ما
يتناوله وسادسها انفعالات الاعضاء فان عين الخفاش
ينفعل جدا عن الضوء الشديد والحرباء بالضد من ذلك وقد
خلق الانسان ضاحي الماء كل صناعي الملبس فاقد السلاح
فكري الصنايع وانما خلق كذلك ليكون كثير الفكر فتهيا له لاجل
كثرة فكره بكثرة الارتياض ان يتوصل الى معرفة الله تعالى ومعرفة

مخلوقاته

مخلوقاته ولا كذلك غير الانسان فلذلك جعل ذلك كله
لغير الانسان بالطبع والاعضاء التي فيه تشبه السافلة
شبهها اقل كاليدين للرجلين واما الاعضاء الخلقية
والقوابية فالتشبه فيها اقل في قواعد علم التشريح
انتفاع الطبيب بهذا العلم بعضه في العلم وبعضه في العمل و
بعضه في الاستدلال اما انتفاعه في العلم والنظر فذلك
لاجل تكميل معرفة البدن الانسان ليكون بحثه عن
احواله وعوارضه سهلا واما انتفاعه في العمل ففي وجوه
احدها انه يعرف به مواضع الاعضاء ليتمكن بذلك من وضع
الاضمدة ونحوها بحيث يسهل نفوذ قواها الى الاعضاء
وثانيها انه يعرف به مبادي شعب الاعصاب ونحوها ومواضع
تلك المبادي فيتمكن من وضع الادوية على تلك المبادي
اذا تحقق ان تضرر شعبها تابع لها وثالثها انه يعرف به
هيئات الاعضاء وهيئات مفاصلها فيردها الى تلك
الهيئات الطبيعية اذا عرض لها خروج عن ذلك بخلع او نحوه
ورابعها انه يعرف به اوضاع الاعضاء بعضها عن بعض
فلا يحدث له عند البط ونحوه قطع شريان او عصب ونحو
ذلك وكذلك لا يقطع ليف بعض العضلات في البط
ونحو ذلك لاجل معرفته مذاهب الياف العضل واما انتفاع
الطبيب بهذا الفن في الاستدلال فذلك قد يكون لاجل استعماله
سابق النظر وقد يكون لغير ذلك اما الاول فكما اذا احتاج
الطبيب الى قطع عضو فانه اذا كان عالما بالتشريح تمكن من
معرفة ما يلزم ذلك القطع من الضرر الواقع في افعال البدن
فينذر بذلك فلا يكون عليه بعد وقوع ذلك الضرر لائمة

واما الثاني فكما اذا كان يستدل على احوال الامراض واما امراض
الاعضاء الظاهرة فكما يستدل على ان ابتداء الرمد هو في
السمحاق وذلك اذا شاهد الانتفاخ يبتدي اولا من الجفن واما
امراض الاعضاء الباطنة فان الطبيب ينتفع به في الاستدلال
عليها سواء كان ذلك الاستدلال من جواهر الاعضاء او من
اعراضها او منهما جميعا اما الاستدلال من جواهر الاعضاء فاما
ان يكون مما يبرز من البدن او لا يكون كذلك والثاني كما
يستدل حين الآفة في هضم المعدة على ان الآفة في طبقتها
الخارجة واسافلها وحين سقوط الشهوة على ان الآفة في اعالي
طبقتها الداخلة وذلك لان خارج المعدة واسافلها لحمي وباطنها
بالجملة واعلى بطنها عصبي والحس بالعصب والاول اما ان يكون
بروز ذلك البارز في مخرج طبيعي او لا يكون كذلك والثاني
كما يستدل بالقشور الخارجة مع القيء على قروح في المعدة او المري
والاول اما ان يكون ذلك المخرج هو مخرج الثفل كما يستدل
بالقطع اللحمية الخارجة في اختلاف الدم على انها اجزاء من
الكبد او مخرج البول وذلك كما يستدل بالقشور الخارجة التي لم
مع وجع المثانة على قروح فيها واما الاستدلال في اعراض
الاعضاء فاما ان يكون بالاعراض التي هي للاعضاء في
انفسها او التي هي لها بالقياس الى غيرها او بهما جميعا اما
الاستدلال بالاعراض التي هي للاعضاء بانفسها فكما يستدل
بشكل العضو او بلونه او بمقداره اما بشكله فكما يستدل
على ان الورم الذي تحت الشراسيف اليمنى كبدي بان
معترض كري الشكل او هلالي وعلى انه في العضل الذي
فوقها بانه متطاول او بانه معترض او مورب واما ان يكون

بلون

بلون العضو فكما يستدل على ان الرمل الخارج مع البول من الكلى
بانه احمر وعلى انه من المثانة بانه ليس باحمر وذلك لان تولده
في كل عضو انما يكون من فضل غذائه فيكون شبيها بلونه
واما بمقدار العضو فكما يستدل على ان القشرة الخارجة مع البراز
من الامعاء الغلاظ بانها كبيرة غليظة وعلى انها من الامعاء
الدقاق بانها صغيرة رقيقة واما الاستدلال بالاعراض
التي هي للاعضاء بالقياس الى غيرها فكما يستدل بموضع
العضو او بوضعه او اتصاله بغيره او بكونه منفذا او بكونه
مشاركا لآخر او ليس مشاركا له اما الاستدلال بموضع العضو
فكما يستدل على ان المغص في الامعاء الدقاق بانه في فوق
السرة او فوقها وعلى انه في الامعاء الغلاظ بانه اسفل
من السرة بكثير واما الاستدلال بوضع العضو فكما يستدل
على ان المحتبس في ايلاوس ليس في المعاء القائم بان هذا
المعاء وضعه في طول البدن على الاستقامة واما الاستدلال
باتصال العضو بغيره فكما يستدل على ان هذا المحتبس
ليس في الصائم لانه يتصل بعروق كثيرة لامتصاص الغذاء
ودفع البراز واما الاستدلال بكون العضو منفذا فكما يستدل
بكون القضيب منفذا للبول ولما يخرج معه على ان الخارج
منه من الدم لا يلزم ان يكون من القضيب نفسه واما الاستدلال
بكون العضو مشاركا او ليس مشاركا فالاستدلال بعدم
المشاركة كما يستدل بان القطع اللحمية الخارجة مع البراز
ليست من الكلى لعدم المشاركة بينها وبين الامعاء و
والاستدلال بالمشاركة كما يستدل بحمرة العين وسخونتها
على حرارة مزاج الرأس لمشاركة العين واما الاستدلال

بالاعراض التي هي للاعضاء بانفسها وبقياسها الى غيرها فكما
يستدل على ان فعل المعدة هضم الغذاء حتى يتصير اجزاؤه
جدا بان المري يتصل بها من فوق والامعاء والماساريقا
من اسفل ولا يمكن ذلك بالمري لان الغذاء لا يدوم فيه مدة
في مثلها يتصير ولا بالامعاء والا كانت زيادة تجويف المعدة
عبثا ولما كان يتصل بها شيء من الماساريقا واذا ثبتت
انه في المعدة فمتى لم يتم هذا الفعل علمنا ان فيها آفة واما
الاستدلال من جواهر الاعضاء واعراضها معا فكما يستدل
على ان الرسوب اللحمي في البول من الكبد بانه لحمي وحمرته
الى سواد وعلى انه من الكلى بانه مع لحميته الى صفرة
في اثبات منافع الاعضاء وقد منع قوم من الاولين منافع
الاعضاء وقالوا انها لم تخلق لمنفعة تقصد وانها وغيرها
انما وجدت بالاتفاق وذلك لان الفضاء عند هؤلاء
فيه اجزاء لحمية واجزاء عظمية واجزاء سماوية واجزاء ارضية
وغير ذلك وان هذه الاجزاء دائمة الحركة فاذا اتفق منها
اجزاء اجتمعت فصارت مثلا ارضا او سماء او
ونحو ذلك فان صلح ذلك للبقاء بقي وان صلح ذلك للتناسل
تناسل واستمر نوعه بالتوالد وما لم يصلح لذلك فني وفسد
ولا امتناع عند هؤلاء في ان يوجد ما نصفه انسان ونصفه
شجرة او بغل ونحو ذلك وليس شيء من ذلك بمقصود لحكمة
او غرض ولعل في ذلك الفضاء عوالم لا نهاية لها ونباتات
وحيوانات على هيئات غير معهودة عندنا والحق
ان هذا باطل وان الله تعالى لا يفعل الا لغرض فان فعاله
لا تخلو عن الحكم ولولا ذلك لكان هذا الوجود عبثا وهو محال

ولما تجويف واتسع ولو ... ان تصير الغذاء فيها لاستحال نفوذه في الماساريقا ...

وطبعي

وتحقيق هذا الى علم آخر والذي ينبغي ان نقوله الآن ان الخالق تعالى
وحده لعنايته بهذا العالم يعطي كل متكون ما هو له افضل من الجوهر
والكم والكيف وغير ذلك فاي شيء من ذلك علم وجود العضو
علم ان ذلك العضو لم يكن كذلك الا وهو له افضل فاذا عثر
على منفعة تصلح ان تكون غاية لخلقته كذلك ظن انها الغاية
وان كان يجوز ان يكون خلقه تلك لشيء آخر خفي عنا لا
لما ظنناه من منفعة فقولنا مثلا ان الرأس خلق مستديرا
ليكون ابعد عن قبول الآفات معناه ان هذا يصلح لان
يكون غاية لا انا نجزم انه انما خلق مستديرا لذلك فقط
ولذلك فانا نذكر للشيء الواحد منافع كثيرة ويجوز ان تكون
المنفعة الحقيقية هي مجموع تلك المنافع لا واحدة منها ويجوز ان يكون
غير المجموع وغير كل واحد فاذكر في المبادئ التي
منها تستخرج العلم بمنافع الاعضاء بطريق التشريح انه لا يكفي
في توقف منافع الاعضاء مشاهدة تلك الاعضاء بل لا بد
مع ذلك من نظر واستدلال وذلك الاستدلال اما ان يكون
بامر عدمي او بامر وجودي اما الاستدلال بالامر العدمي
فاما ان يكون عدمه طبيعيا او لا يكون كذلك والاول
كما يستدل بعدم نبات الشعر في باطن الكف على ان
فائدة ذلك ان يكون احساس الكف قويا لان الشعر
لا بد وان يحول بين الحاس والمحسوس فيضعف ادراكه
وكما يستدل بعدم اللحم المالي لموضع الاخمص على ان
فائدة ذلك ان يكون للقدم احاطة بالموطوء فيكون
المشي على المحدبات متاتيا والثاني كما يستدل على فائدة
العروق الآتية من الطحال الى فم المعدة هي ان السوداء

تنصب منه الى ههنا كى منبهة على شهوة الطعام بان ذلك الانصباب
اذا فقد بطلت الشهوة واما الاستدلال بالامر الوجودي فاما ان
يكون ذلك الامر جوهرا او عرضا او مجتمعا منهما وكل واحدة
من هذه اما ان يكون عضويا او لا يكون كذلك فهذه ستة اقسام
الاول ان يكون المستدل به جوهرا عضويا او لا يكون وذلك
كما يستدل بخلقة الكلى لحمية على ان ذلك لتسخن جذبها للمائية
لان الجوهر اللحمي اشد سخونة من غيره والجذب تشتد بالحرارة
الثاني ان يكون جوهرا غير عضوي وذلك كما يستدل بالرطوبات
اللزجة التي على السطح الداخل من الامعاء على ان فائدتها ان
تكون تمنع الامعاء عن ملاقاة الثفل الثالث ان يكون عرضا
عضويا اي قائما بالعضو واقسامه تسعة احدها كميات الاعضاء
اما الكمية المتصلة وهي المقدار فكما يستدل بكبر عظم الفخذ على
فائدة ذلك ان يكون قويا على حمل ما فوقه ونقل ما تحته واما
المنفصلة اعني العدد فكما يستدل بكثرة عدد الاصابع والانامل
وعظام المشط والرسغ على ان فائدة ذلك ان يكون الاشتمال
على المقبوض جيدا وثانيها كيفيات الاعضاء اما الكيفيات
الملموسة فكما يستدل بشدة حرارة القلب على ان من
منافعه احالة الدم الى الجوهر الروحي وبرودة الدماغ على
ان فائدته تعديل الروح الآتي اليه من القلب حتى يصلح لان
تصدر عنها افعال الحس والحركة الارادية واما الالوان فكما
يستدل بلون الطبقة العنبية على ان فائدتها جمع الروح الذي
في العين وتقويته واما الصلابة واللين فكما يستدل بشدة
صلابة العظم الوتدي على ان فائدته ان تكون دعامة لعظام
الراس وان يكون بحيث يبعد قبوله للفساد عن ملاقات

الفضول

الفضول الرطبة وبلين اللحم على ان فائدته ان يكون حشوا
بين الفرج التي للاعضاء ووطاء للبدن واما الاشكال فكما
يستدل باستدارة الراس على ان فائدة ذلك ان يبعد
قبوله للآفات وان يكون تجويفه اوسع وبتوطئة مؤخر المعدة
على ان فائدة ذلك تبعيدها عن الصلب لئلا يتضرر بملاقاته
وثالثها اضافات الاعضاء كما يستدل بمجاورة الثرب
والكبد للمعدة على انهما نافعان في اسخانها ليكون هضمها اتم
ورابعها وضع الاعضاء كما يستدل بميل راس القلب
الى الجانب الايسر على ان ذلك ليكون الجانبان متعادلين
فان الجانب الايمن يسخن بحرارة الكبد وخامسها كون
العضو في مكان ما كما يستدل بخلقة الحجاب بين الآلات
الغذاء والات التنفس على ان ذلك ليمنع نفوذ قذارات
طبخ الغذاء في المعدة الى القلب ونواحيه وبخلقة الاضلاع
في الصدر على ان ذلك ليكون وقاية للقلب من كل جانب
وسادسها كون العضو في زمان ما كما يستدل بنبات
النواجذ في وسط سن النمو على ان فائدة ذلك الاستظهار
في مكثر آلات الغذاء وسابعها كون العضو محيطا بغيره
كما يستدل بكون الكبد والكلى في غشاء على ان فائدة
ذلك تحفظه افادتها حسا بالوضع وثامنها كون العضو
موثرا كما يستدل بتصغير الاسنان للمأكول على ان فائدتها
اعانة المعدة على فعلها وهو هضم الغذاء وتاسعها
كون العضو منفعلا كما يستدل بتاثر الامعاء عن لذع
المرار على ان فائدة ذلك تنبه القوة الدافعة على دفع
الثقل الرابع ان يكون المستدل به عرضا غير عضوي كما يستدل

بلون الرطوبة الزجاجية على ان فايدتها ان تكون غذاء
للجليدية لولانه لونها على انها دم استحال الى مشابهة الجليدية
بعض الاستحالة لجاز ان يكون المستدل به مركبا من جوهر
وعرض وهو عضوي وذلك كما يستدل بالتجويف الكبير الذي
في القلب على ان فايدته ترطيب القلب بالروح فلا يجف
لقوة حرارته مع دوام حركته الى ان يكون المستدل به
مركبا من جوهر وعرض وهو غير عضوي وذلك كما يستدل
بالروح المحوي في باطن العصبتين على ان فايدته تادية
ما يصل الى العينين من اشباح المرئيات الى امام القوة
الباصرة في ماهية التشريح والاته اما تشريح العظام
والمفاصل ونحوهما فيسهل في الميت من اي سبب كان موته
واسهل ذلك اذا مضى على موته مدة فني فيها ما عليه من
اللحم حتى بقيت العظام متصلة بالاربطة ظاهرة فان هذا
لا يحتاج فيه الى عمل كثير حتى يوقف على هيئة عظامه ومفاصله
واما تشريح القلب والشرايين والحجاب والرئة ونحو ذلك
فيتوقف على كيفية حركتها وهل حركة الشرايين مصاحبة
لحركة القلب او مخالفة وكذلك حركة الصدر وحركة الحجاب
ومعلوم انه انما يوقف عليه في تشريح الاحياء ولكن يعسر
ذلك بسبب اضطراب الحي لتالمه واما تشريح العروق
الصغار التي في الجلد وما يقرب منه فيعسر في الاحياء لما
قلناه وكذلك في الموتى الذين ماتوا بمرض ونحوه وخصوصا
ما كان من الامراض يلزمه قلة الدم والرطوبات فتختفي
تلك العروق كما في الاسهال والدق والنزف واسهل تشريح
هذه ما يكون في ميت مات بالخنق لان الخنق تحرك

الدم

قلناه

تامل

الدم والروح الى خارج فتمتلي هذه العروق وتنتفخ وينبغي
ان يكون ذلك عقيب الموت لان الزمان اذا طال جمد
ما في هذه العروق من الدم فيثقل حجمه ويلزم ذلك نقصان
انتفاخ تلك العروق قال جالينوس ان عادتي ان
اخنق الذي اريد تشريحه بالماء لئلا ينرض او ينفسخ شيء
من اجزاء العروق لو خنق بحبل ونحوه قال الشيخ الرئيس
الجملة الاولى في العظام وهي ثلثون فصلا الفصل الاول
قول كلي في العظام والمفاصل الشرح العظم عضو تبلغ
صلابته الى حد لا يمكن تثنيته وهذا التعريف يدخل فيه
الاسنان فان اردنا خروجها زدنا في التعريف قولنا
عضو تبلغ صلابته الى حد لا يمكن تثنيته او نقول عضو
فاقد للحس تبلغ صلابته الى حد لا يمكن تثنيته والمفصل
في اللغة موضع الانفصال وقد نقل جالينوس عن بقراط
ما يقرب من هذا اذ قال انه يسمي راس العظم المستدير
الذي يدخل في العظم الاخر مفصلا اقول ان هذا الموضع
الانفصال واما المشهور المستعمل فان معنى المفصل عند
الاطباء هو موضع التقاء عضوين التقاء طبيعيا وانما
قلنا التقاء طبيعيا ليخرج التقاء العظام المنكسرة وانما سمي
ذلك مفصلا لان هناك ينفصل جرم كل واحد من
العضوين من الاخر قال جالينوس المفصل تاليف
طبيعي للعظام وفي بعض النسخ عوض التاليف تركيب
والتاليف اولى لانه ضم شيء الى شيء بينهما تاليف اي
تناسب وتركيب المفصل لابد وان يكون كذلك لان
الجزئين لابد وان يكون بينهما تناسب في المقدار والشكل

قول كلي في العظام

ونحوها لكن جالينوس قال بعد ذلك ويعني قولي تركيب وتاليف
ومجاورته وملاقاته واحدا واعلم ان هذا الكلام مشكل من وجهين
احدهما ان المفصل ليس بتاليف ولا تركيب بل هو متالف
فان التاليف هو ما يفعله المؤلف وذلك يرتفع عند ارتفاع
فعله وثانيهما ان العظام الملتحمة بالطبع يصدق على التحامها
انه تاليف طبيعي وعند جالينوس ليس بمفصل لانه قال
ان تركيب العظام على قسمين احدهما على جهة المفصل والآخر
على جهة الالتحام قال والالتحام اتحاد طبيعي للعظام تبقى منها
بحث وهو انه اما ان يشترط في المفصل ان يكون بين
عظمين كما هو ظاهر كلام جالينوس او لا يشترط ذلك فان
كان الاول لم يشترط التقعر وبها اذا اكثر المفاصل لا بد وان
يكون بين عظميها اما غضروف واحد كما في عظام القص
واما غضروفان كما في المفاصل المتحركة كمفاصل اليدين
والرجلين فان كل عظم منها على راسه غضروف فيكون
ملتقى الالتقاء بين الغضروفين لا بين العظمين وان
كان الثاني فلا يكون المفصل من التقاء العظمين التقاء
طبيعيا فهذا الكلام خارج عن الاصطلاح فالالتقاء المشترط
واما اي هذين اولى فلقايل ان يقول الاول اولى لانه الظاهر
من كلام الاطباء لانهم يقولون مفاصل عظام القص ومفاصل
عظام اليدين والرجلين ولولا ان الامر كما قلنا لوجب ان
يقال مفاصل عظام القص بغضاريفه ومفاصل غضاريف
عظام اليدين والرجلين ولقايل ان يقول بل الثاني اولى
لانه المفهوم في العرف العام والظاهر موافقه اصطلاح
الاطباء لذلك وانه اقرب الى المفهوم اللغوي والذي

نظر

لحدو

التقص والقصص
نسخة

1

يظهر لي والله اعلم ان هذا الثاني اولى وقول جالينوس تاليف
طبيعي للعظام وقول الاطباء مفاصل عظام القص او مفاصل
عظام اليدين والرجلين يريدون بالعظام انها ما يدخل
فيه الغضاريف التي بين العظام فان الناس من عادتهم
ان يعدوا امثال هذه من العظام وعلى هذا فالمفاصل
التي لها الحركة منها ما يكون بين عظمين كمفاصل عظام
الراس ومنها ما يكون بين غضروفين كالمفاصل التي
لها الحركة في العظام الكبار التي في اليدين والرجلين
ومنها ما يكون بين عظم وغضروف كمفاصل القص وكالغضاريف
لمفاصل في اليدين والرجلين التي بين العظام والغضاريف
التي في اطرافها هذا وانما ابتدا الاطباء في التشريح
بالعظام لامرين احدهما انها في مباشرة التشريح بعظم
او لا لاجل تميزها في الحس مع كبرها ومتابعة اشكال الاعضاء
كلها لشكلها ثانيهما ان الابتداء ينبغي ان يكون بالاعضاء البسائط
البسيط لتقدم البسيط على المركب في الطبع واولى البسائط
بالتقدم هو العظام لان كل عضو ذي عظم كان تكون عظمه
مقدم على تكون جميع اجزائه ضرورة ان شكله تابع لشكل
عظمه وانما يكون ذلك اذا كان تكون العظام اولا
فان قيل كان ينبغي ان يبتدي اولا بتشريح العضو الذي
يتكون اولا وهو القلب او الكبد او الدماغ او السرة
على اختلاف الآراء قلت معنى قولهم ان هذه الاعضاء
تتكون اولا لا بمعنى ان خلقتها تتم قبل تتمة خلق العظام
فان من جملة اجزاء الراس عظام القحف فكيف تكون تكونه
قبلها بل معنى ذلك ان ابتداء فعل المصورة هو في هذه الاعضاء

ولكن تمام خلقتها بيان و الجسم الصلب من كل حيوان لا عظم له مرتبته
منزلة العظام من الحيوان الذي له عظم وتختلف الحيوانات
بحسب ذلك فمن الحيوانات ما لا يوجد فيه ذلك البتة كالدود وبعض
السمك وهذا الحيوان يكون واهي الخلقة لا محالة ومنها ما يوجد
ذلك فيه فاما في ظاهره فقط او في باطنه فقط او يكون متفرقا
في بدنه والاول اما ان يكون غليظا جدا كما في السلحفاة
او رقيقا جدا كما في الحلزونات او متوسطا بين هذين
كما في السرطان والثاني وهو ان يكون الصلب في الباطن
فقط كما في الاحياء لا فيها والثالث اما ان يكون تلك
العظام كلها شديدة الصلابة مصمتة وذلك كما في الاسد
او لا يكون كذلك وذلك كما في الانسان والوحش
وعظام الانسان تنقسم بوجوه من القسمة احدها بحسب
قوامها فان منها ما هو شديد الصلابة كالعظم الوتدي
ومنها ما هو شديد اللين بالنسبة الى باقي العظام
كعظام اليافوخ خاصة مقدمه ومنها ما هو متوسط بين
هذين القسمين كعظام اليدين والرجلين وثانيها بحسب العدد
فان من العظام ما يوجد في البدن من نوعه عظم واحد
فقط كالعظم الوتدي واللامي ومنها ما يوجد منه عظمان
كعظمي الكتف وعظمي العضدين وعظمي الفخذين ومنها
ما يوجد منه اربعة فقط كعظام الساعدين وعظام الساقين
ومنها ما يوجد منه اكثر من ذلك كعظام الانامل وعظام
الكفين والقدمين وعظام الاضلاع والفقرات وثالثها
بحسب المقدار فان منها ما هو عظيم جدا كعظمي الفخذين ومنها
ما هو صغير جدا كالعظام السمسمانية ومنها ما هو بين ذين

ومنها

ويميل الى الصغر كعظام الانامل وعظام المشط والرسغ او
الى العظم كعظام الساقين والزندين والعضدين وقد قسم
الشيخ العظام في هذا الفصل بحسب امور ثلثة نحن نذكر كل واحد
منها اي بحسب المنفعة قال الشيخ في تقسيم العظام بحسب منفعتها في
البدن الشيخ الرئيس نقول ان من العظام ما قياسه
من البدن قياس الاساس وعليه مبناه مثل فقار
الصلب فانه اساس البدن عليه مبني كما تبنى السفينة
على الخشبة التي تنصب فيها اولا ومنها ما قياسه من البدن
قياس المجن والوقاية كعظمي اليافوخ ومنها ما قياسه قياس
السلاح الذي يدفع به المصادم والمؤذي مثل العظام التي
تدعى السناسن وهي على فقار الظهر كالشوك ومنها
ما هو حشو بين فرج المفاصل مثل العظام السمسمانية التي
بين السلاميات ومنها ما هو متعلق للاجسام المحتاجة
الى علاقة كالعظم الشبيه باللام لعضل الحنجرة واللسان
وغيرهما الشرح قد قسم الشيخ ههنا العظام بحسب منفعتها
الى ثلثة اقسام احدها ان من العظام ما قياسه من البدن
قياس الاساس عليه يبنى البدن كما تبنى السفينة على الخشبة
التي تنصب فيها اولا وهي الخشبة التي توضع اولا في وسط
اسفل السفينة ممتدة في طولها من الطرف الى الطرف
ثم يوصل بها اضلاع السفينة ويوصل بتلك الاضلاع باقي
خشبها كذلك هذا القسم من العظام وهو عظم الصلب
فان المستلقي من الناس يكون هذا العظم فيه على هيئة
تلك الخشبة في السفينة واتصال اضلاع الانسان بهذا العظم
كاتصال اضلاع السفينة بتلك الخشبة لكنهما مختلفان في شيء

وهو ان تلك الخشبة تحمل قطعة واحدة او تحكم اتصال بعضها
ببعض حتى تكون كالقطعة الواحدة وعظام الصلب ليست كذلك
اذ لبعضها مفاصل سلسة وسبب ذلك ان الانسان احتيج
ان يكون له حركة انثناء والانعطاف الى قدام والى خلف
والى الجانبين وانما يمكن ذلك بان يكون لبعض مفاصل هذا
العظم سهلة المواتاة للحركة وانما يكون كذلك اذا كانت
سلسة ولا كذلك السفينة فان وضع هذه الخشبة فيها اريد
به القوة والثبات وانما يتم ذلك اذا كانت قطعة
واحدة او كالقطعة الواحدة وايضا فان هذا العظم للبدن
كالاساس لان الاساس يبنى اولا ثم يبنى عليه باقي اجزاء
البناء وكذلك هذا العظم في البدن ولقائل ان يقول انكم
قد بينتم اولا ان العظام كلها كالاساس والدعامة فلم
جعلتم ذلك هاهنا خاصا بهذا الصنف منها قلنا الذي يختص
به هذا الصنف انه كالاساس والدعامة لجميع البدن واما
سائر العظام فانما هي كذلك للاعضاء التي تكون فيها وثانيها
ان من العظام ما فيحتاج في البدن فيكسى الجنن والوقاية
كعظام اليافوخ وسبب ذلك ان الدماغ احتيج ان يكون
موضوعا في اعلى البدن لما نذكره بعد وجوهره شديد اللين
فيكون شديد القبول للتفرق بما يلاقيه فلو بادى ينضغط
فاحتيج ان يكون مصونا عن ملاقاة ما يصل اليه من جميع
الجهات وانما يمكن ذلك بان يحوطه من جميع النواحي ولا
يمكن ان يكون بعضو لين والا لم يكن له غناء فلا بد ان
يكون بعضو صلب يشتمل عليه من كل جهة وذلك هو عظام
الرأس فيكون الغرض الاقصى في خلقة هذه العظام هو

ان

ان يكون كالجنة للدماغ وهذه منفعة ليست بالذات للبدن
كله ولا كذلك منفعة القلب وهذه العظام للدماغ كالاضلاع
للقلب ولقائل ان يقول ما السبب في خلقة هذه العظام
متصلة لا فرج بينها بخلاف الاضلاع مع ان القلب اشرف فكان
ينبغي ان يكون جنته اشد صونا قلنا السبب في ذلك امران
احدهما ان الاضلاع موضوعة حيث ينالها الحس ولا كذلك
الرأس فانه غائب عن الة الحواس فاحتيج ان يكون
الاحتياط في توقيه اكثر وثانيهما ان الصدر احتيج فيه الى
حركة انبساط وانقباض بارادة ليست طبيعية كما بيناه
وانما يتم ذلك بخلقة العضل ويحتاج ان يكون هذه العضلات
كثيرة جدا او كبيرة لان هذه الحركة عسرة فلو جعلت عظام
الصدر متصلة بعضها ببعض لاحتيج الى خلقة ذلك العضلات
فوقها وكان يلزم ذلك زيادة الثقل والثخن فاحتيج
ان يكون بين عظامه فرج تتخللها العضل وثالث الاصناف
الجنة المذكورة ان من العظام ما قياسه من البدن قياس
السلاح يدفع به المؤذي كالسناسن وهي عظام موضوعة
على ظهور الفقرات ليمنع وصول المؤذي بعنف الملاقاة
الى الفقرات واحتيج اليها لان ظهور الفقرات الى خلف
البدن فيكون حيث لا تشعر بها الحواس فاحتيج ان يكون
صيانتها من هناك شديدة فخلقت لها هذه العظام
وهي بمنزلة الزوائد التي على حجارة جدران القلاع
واسوار المدن اذ الغرض بتلك الزوائد منع وصول
صدمة ما يلاقي تلك الحجارة من حجارة المجانيق ونحوها
وكذلك هذه العظام للفقرات ورابعها ان من العظام

ما هو حشو بين المفاصل ليمنع به الزوج كالعظام السمسمانية وهي عظام
صغار جدا توجد ما بين السلاميات فانها تمنع الانخراد الذي
يوجبه ملاقاة احد العظمين المتحركين للآخر وادام يمكن ان يكون
بينها غضاريف لئلا تثقل وايضا ليمنع ميل السلاميات الى
الجهات فيكون الاصابع مستقيمة هذا على ما قالوه واما انا فيظهر
لي والله اعلم ان هذه العظام لا وجود لها وخامسها ان من العظام
ما الحاجة اليه يكون علاقة لبعض الاعضاء كالعظم اللامي فان
الفائدة فيه ان يتعلق به عضلات الحنجرة واللسان لان
فعل العضل انما يتم بالتقلص الى ذنب العضو والانبساط والترخي
للوتر حتى ينبسط العضو المتحرك وانما يكون هذا التقلص جاذبا
للعضو اذا كانت العضلة متشبثة بجسم يثبت عندها اولا
والا كان ثقل العضو المراد تحريكه ربما غلب فتنجذب العضلة
منحسا عن موضعها ولم يتحرك هو ولابد وان يكون هذا العضو
الذي يراد تحريكه فلابد وان يكون عظما او ما يكون شبيها
به كالغضاريف ولو جعل منها عظم وما لا حيج ان يكون له
ثخن يعتد به والا كان ربما ينعطف عند قوة التقلص
او ينقطع ولو جعل ثخينا لم يحتمله هذا الموضع فاحتيج ان يكون
عظما يمكن ان يكون رقيقا وهذا هي الاقسام المذكورة
في الكتاب وللعظام اقسام اخر بحسب المنفعة منها ما هو بمنزلة
الحجر التي ترفع لما يميل من البناء ونحوه ليمنعه عن تمام
الميل وذلك عنده كالعظم الوتدي لعظام الفك الاعلى
فانه يمنعها عن الميل الى داخل وكذلك كالعظم العقب فانه يمنع
ميل البدن كله عند القيام الى خلف ومنها ما هو كالممر لما ينفذ
من داخل الى خارج ومن خارج الى داخل فيكون بمنزلة الدهليز

كعظام

كعظام الانف فانها تمر فضول الدماغ المندفعة الى خارج والهواء
المنجذب عند الاستنشاق الى داخل ومنها ما هو لتحسين الخلقة
كعظام الزوج فانها تمنع حصول التثلم التي في مواضعها ليكون
سطح ما عليها مستويا قال في تقسيم العظام بحسب ما يحتوي عليه
من التجاويف الشرح الشيخ الرئيس وجملة العظام دعامة
وقوام للبدن وما كان من هذه العظام انما يحتاج اليه للاعتماد(?)
فقط او للوقاية ولا يحتاج اليه لتحريك الاعضاء فانه خلق
مصمتا وان كان فيه المسام والفرج التي لابد منها وما كان
يحتاج اليه منها لاجل الحركة ايضا فقد زيد في مقدار تجويفه
وجعل تجويفه في الوسط واحدا ليكون جرمه غير محتاج الى
مواقف(?) الغذاء المتفرقة فيصير رخوا بل صلب جرمه وجمع
غذاؤه وهو المخ في حشوه ففائدة زيادة التجويف ان
يكون اخف وفائدة توحيد التجويف ان يبقى جرمه اصلب
وفائدة صلابة جرمه لئلا ينكسر عند الحركات العنيفة وفائدة
المخ فيه ليغذوه على ما شرحنا قبل وليرطبه دائما فلا يتفتت
بتجفيف الحركة وليكون وهو مجوف كالمصمت والتجويف
يقل اذا كانت الحاجة الى الوقاية اكثر ويكثر اذا كانت
الحاجة الى الخفة اكثر والعظام المتخلخلة خلقت كذلك
لاجل الغذاء المذكور مع زيادة حاجة بسبب شيء يجب ان ينفذ
فيها كالرائحة المستنشقة مع الهواء في عظم المصفاة وفضول
الدماغ المدفوعة فيها قال كل عضو فلابد وان يكون
لجرمه خلل ينفذ فيه الغذاء الى عمقه وهذا الخلل ان لم يكن
محسوسا يسمى مساما وسمي ما كان خلله من العظام كذلك
مصمتا لانه كالمصمت وقسموا انه في الحس واذا كان ذلك الخلل

قال ر

بتجفيف ر

الشرح ر

محسوسا فاما ان يكون متفرقا في جرم العضو كما في عظم الحنك الاسفل
ويسمى ما كان من العظام كذلك مشاشا متخلخلا او لا يكون متفرقا
في جرمه بل مجتمعا في موضع واحد فيسمى ما كان من العظام كذلك مجوفا
وكل عظم فاما ان يكون صغيرا جدا كالانملة بل كالعظام السمسمانية
فلا يحتاج فيه الى تجويف محسوس لان هذا الصغير يمكن الغذاء
من النفوذ فيه الى قعره بسهولة لقصر المسافة او لا يكون صغيرا
فاما ان يكون المقصود منه الحركة او الدعامة والوقاية او
مجموع الامرين والحركة تحوج الى الخفة وذلك يقتضي التجويف والدعامة
والوقاية تحوجان الى قوة الجرم وذلك يحوج الى عدم التجويف
واذا اجتمع الامران روعي كل واحد منهما ويكون العناية
مصروفة الى الاهم منهما وهو الذي الحاجة اليه من ذلك العظم
اشد فلذلك خلق عظم الحنك الاسفل كثير التجويف متخلخلا
ليكون خفيفا كثيرا اذ معظم الحاجة انما هو الحركة وخلق العظم
الوتدي مصمتا لشدة الحاجة فيه الى الوقاية مع عدم الحاجة
الى الحركة وخلق كل واحد من عظمي الساق مثلا مجوفا تجويفا
واحدا لانه يحتاج الى قوة الجرم ليكون قويا على حمل البدن و
يحتاج الى الخفة لاجل سهولة الحركة ففائدة تجويفه ان يكون
اخف وفائدة توحيد التجويف لان يبقى جرمه قويا فتجتمع الخفة
مع القوة وهذا الذي عنى [illegible] قوله وجعل تجويفه
في الوسط واحدا ليكون جرمه غير محتاج الى مواقف الغذاء
المتفرقة اما ان هذا التجويف يكون في الوسط فلامرين
احدهما ان يكون قسمة الغذاء عادلة وثانيهما ان التجويف
لو مال الى جهة لضعف جرم العظم من تلك الجهة فكان متهيئا
للانكسار منها وذلك لان الجوانب اذا كانت كلها متساوية

متخلخلا

في

في القوة لم يكن الانكسار من جهة اولى منه من غيرها فيكون حصوله
اعسر ولو كان كل واحد من الجوانب اضعف في الجانب الذي
ضعف وحده فلذلك فان الصفارين ونحوهم يحززون الموضع
الذي يريدون الانكسار منه في آنية فينكسر المحزز من ذلك
الموضع اسهل مما لو كان جرمه من كل جانب بتلك القوة
وما ذلك الا لتعين موضع يكون اولى بالانكسار واما ان
هذا التجويف يكون واحدا فلانه لو كان كثيرا لضعف جرم
العظم لاجل تخلخله واما قوله ليكون جرمه غير محتاج الى مواقف
الغذاء المتفرقة فهو مشكل وذلك لان اللازم لكون التجويف
غير واحد هو ان يكون كثيرا متفرقا في جرم العظم ويلزم ذلك
ان يكون كثيرا فيكون ذلك تعليلا لفائدة خلقه ذلك التجويف
عظيما لا لكونه واحدا وقد ذكر الشيخ ثلث فوايد احدها
ان يغذو العظم وقد تكلمنا في ذلك فيما سلف وثانيها
ان يرطبه حتى لا يجف بالحركة وانما ذكر فائدة الترطيب
ولم يذكر فائدة التغذية لان فائدة التغذية معلومة بل
هي فائدة مستقلة بنفسها فيكون السكوت عليها غير
مستقبح ولا كذلك فائدة الترطيب فانه قد يظن انه ضار
بالعظم وخصوصا الذي يراد ان يكون جرمه قويا لان
قوة العظم يتبع صلابته والترطيب يمنع الصلابة وثالثها
ان يكون العظم كالمصمت مع كونه مجوفا ولقائل ان يقول
ان هذا محال لا اثر له في زيادة القوة فلا يصلح ان يكون
فائدة منها قوله والتجويف يقل اذا كانت الحاجة الى
الوقاية اكثر ويكثر اذا كانت الحاجة الى الخفة اكثر هذا
يعتبر بحسب امور احدها اختلاف نوع عظام البدن الواحد

جرمه ضعيفا واما ان
مواقف الغذاء تكون
كثيرة متفرقة فانما يلزم لو كان
التجويف صغيرا حتى لا يفي
الواحد بان يكون كافيا
في التغذي فيحتاج الى ان يكون
كثيرا صح

فان عظام الساق تحتاج الى الخفة اكثر من عظم الفخذ لان حاجة
الى الحركة اكثر من حاجة العظم الفخذ وثانيها اختلاف الابدان
في القوة فان البدن الذي عضله ضعيف الخلقة تحتاج الى ان
يكون عظامه اخف ليمكن القوة الضعيفة اقلالها ولا كذلك
البدن القوي العضل وثالثها اختلاف الابدان في السن فان
الشيخ تضعف قوته عن تحريك الثقل فيحتاج ان يكون عظامه
اخف وذلك يحصل بسبب تخلخل اعضائه لقلة اغتذائها او زيعها
اختلاف نوع الحيوان فان الحيوان الشديد البطش كالاسد
يحتاج ان يكون عظامه شديدة القوة وانما يكون كذلك
هذه العظام التي الموضوعة حذاء ثقبتي الانف وهي شديدة
التخلخل وخلقت كذلك لامرين احدهما ليمكن ادواؤها من سهولة
استعمال الغذاء مع شدة حاجتها الى الخلخلة الخفة لئلا يثقل
مقدم وثانيهما ليمكن ما يحتاج ان ينفذ فيها من النسيم وفضول
الدماغ المدفوعة من جهة الانف من سهولة النفوذ وليمكن ان
ينفذ فيها من الهواء قدر صالح لتبقى ترويح الدماغ وليكون ما
يتصعد معه من الاجزاء الحاملة للرائحة قدر الجيد معه ادراكها
وحاجة ادراك الرائحة الى تخلخل هذه العظام اكثر من حاجة
ترويح الدماغ لان هذا الترويح قد يتم اذا كانت المنافذ
في هذه العظام ضيقة بان يكون نفوذ الهواء فيها قليلا
قليلا في زمان طويل بحيث تقل زمان الفترة بين زمان
كل تنفسين ولا كذلك ادراك الرائحة فان الحاسة انما يدرك
المحسوس اذا ورد منه في وقت واحد قدر يعتد به واما اذا ورد
بالتدريج فان الذي يرد في كل وقت يكون قليلا جدا فقد لا يقوى
الحاسة على ادراكه فلذلك لم يتعرض الصحيح الا للترويح واقتصر

على

المفاصل

على ذكر الالة
فصل في المفاصل وتقسيم العظام بحسبها
الشيخ الرئيس والعظام كلها متجاورة متلاقية وليس بين شيء
من العظام وبين العظم الذي يليه مسافة كثيرة بل في بعضها
مسافة يسيرة مثلا ما لواحق غضروفية او شبيهة بالغضروف
خلقت للمنفعة التي للغضاريف وما لم يكن فيه من اجل
تلك المنفعة خلق المفصل منها بلا لواحق كالكعب الاسفل والمجاورة
التي بين العظام على اصناف فمنها ما يتجاور بتجاور مفصل
سلس ومنها ما يتجاور بتجاور مفصل عسر غير موثق ومنها
ما يتجاور بتجاور مفصل موثق مركوزا او مدروزا او ملصق
والمفصل السلس هو الذي لاحد عظميه ان يتحرك وحده حركة سهلة
من غير ان يتحرك معه العظم الاخر كمفصل الرسغ مع الساعد
والمفصل العسر الغير الموثق هو ان يكون حركة احد عظميه
وحده صعبا وقليل المقدار مثل المفصل الذي بين المشط
والرسغ او مفصل ما بين عظمين من عظام المشط واما المفصل
الموثق فهو الذي ليس لاحد عظميه ان يتحرك وحده البتة مثل
مفصل عظام القص واما المركوز فهو ما يوجد لاحد العظمين
زيادة وللثاني نقبة ترتكز فيها تلك الزيادة ارتكازا لا تتحرك
فيها مثل الاسنان في منابتها واما المدروز فهو الذي يكون
لكل واحد من العظمين تحازيز واسنان كالمنشار ويكون
اسنان هذا العظم منضمة مع تحازيز ذلك العظم كما يركب الصفارون
صفائح النحاس وهذا الوصل هو الذي يسمى شاونا ودرزا
كالمفاصل عظام القحف والملصق منه ما هو ملصق طولا مثل
مفصل ما بين عظمي الساعد ومنه ما هو ملصق عرضا مثل مفصل
الفقرات السفلى من فقار الصلب فان العليا بينها مفاصل

الشرح السبب في احتياج البدن الى المفاصل هو انه
لو خلق خاليا عن العظام البتة لكان شديد الضعف واهي القوة
كالدود فلا بد وان يكون مشتملا على عظم ولا يمكن ان يكون
للبدن كله عظم واحد والا كان ما فيه ذلك العظم لا يمكنه الانثناء
والانعطاف وما هو بغير عظم ضعيف البنية واهي الحركة فلا بد وان
يكون مشتملا على عظام كثيرة فاما ان يكون متباعدة غير
متصلة بعضها ببعض فيكون التركيب واهيا جدا واضعف
كثيرا من ابدان الدود او يكون بعضها متصلا ببعض فيلزم
ذلك حدوث المفاصل وكل مفصل فاما ان يكون لاحد عظميه
ان يتحرك سهلة ظاهرة وهو المفصل السلس كمفصل المرفق والركبة
والرسغ مع الساعد او لا يكون كذلك فاما ان يمتنع ان يتحرك
احد عظميه وحده ولا حركة خفية وهو المفصل الموثق او لا يكون
كذلك وهو المفصل العسر الذي ليس بموثق كمفصل الرسغ مع المشط
وكمفاصل عظام المشط هكذا قال الشيخ واما جالينوس فقد
قسم المفاصل الى قسمين فقط احدهما السلس وهو الذي لاحد عظميه
ان يتحرك وحده حركة ظاهرة سهلة كما قال الشيخ وثانيهما الموثق
وهو الذي يكون حركة احد عظميه يسيرة غير ظاهرة وهو الذي
سماه الشيخ الذي ليس بموثق فيكون المفصل الموثق باصطلاح
الشيخ خارجا عن القسمين ولو كان قال ان الموثق ما ليس
لاحد عظميه ان يتحرك وحده حركة ظاهرة لدخل فيه الموثق باصطلاح
الشيخ وكان هذا اولى وقد قسم الشيخ المفصل الموثق الى
ثلثة اقسام وذلك لان كل مفصل موثق فاما ان يكون
فيه مداخلة من عظم في عظم وهو الملصق او يكون فيه مداخلة
ما من كل واحد من عظميه في الآخر وهو الشأن والدرز

او

او من احدهما فقط وهو المركوز والملزق اما ان يكون
في العرض وهو كمفصل عظمي الفك الاسفل عند الذقن او
في الطول وهو عنده كما في عظمي الساعد وعندنا لا يصح
فان عظمي الساعد بينهما خلل ظاهر واما المفصلان الاولان
فلا يمكن ان يكون تاليفهما تاليف لزاق ولا تاليف شأن
والا لم يكن حركة احد العظمين وحده فيكون المفصل موثقا
فلا بد وان يكون تاليفهما تاليف ركز ولكن لا يكون ذلك
الركز بحيث يمنع حركة احد العظمين دون الآخر فلذلك
ولا بد وان يكون اشتمال الحفرة في هذين المفصلين على
الزيادة غير شديد والزائد في هذين المفصلين اما ان
تكون واحدة او اكثر واذا كانت كثيرة فلا بد وان يكون
الحفرة كثيرة ايضا بعدد الزيادات ويسمى هذا المفصل المتداخل
سواء كان الزيادات كلها في عظم واحد والحفر كلها في
آخر كمفاصل الاضلاع او كان في كل واحد من العظمين
زيادة وحفرة كما في مفصل المرفق واذا كانت الزيادة
واحدة فالحفرة ايضا لا بد وان يكون واحدة ولا بد ايضا
وان يكون عنقها على قدر ما تقتضيه الزيادة وهذه الزيادة
اما ان يكون للطرف الذي تنتهي محددا فيسمى منقارا او
لا يكون محددا بل غليظا مستديرا فيسمى ذلك الطرف رأسا
والزيادة التي تنتهي اليه عنقا وهذا العنق اما ان يكون
طويلا او قصيرا فان كان طويلا فالحفرة التي تدخل فيها لا بد
وان يكون عميقة ويسمى تلك الحفرة حقا كحق الفخذ ويسمى
ذلك المفصل المفصل المغرق لان زائدته تكون مغرقة في
حفرته وان كان العنق قصيرا فالحفرة لا بد وان تكون

غير عميقة وتسمى هذه الحفرة عينا كعين الكتف وتسمى هذا المفصل المفصل
المطرف لان الزائدة لما لم تكن كثيرة المداخلة صارت كأنها
في طرف قوله والعظام كلها متجاورة متلاقية ولو كانت عظام
البدن متباعدة لكان تركيبه واهيا جدا كما بيناه اولا وقال
جالينوس ان تركيب عظام البدن كله يماثل جثة ويريد بتعبيره تركيب
العظام المركبة اذ نفس تركيبها لا يماثل لجثة اذ التركيب
هو فعل المركب كما قلناه اولا ونقول العظام منها ما هي صغار
فلا يتصل بها لاحقة ومنها ما هي كبار وهذه منها ما ليس لها لاحقة
كعظم الفك الاسفل فان اسفلها يلتقي بلجام منهما من غير لاحقة
واعلاها ايضا ليس فيه لاحقة وان كان لكل واحدة منهما
هناك زيادتان والفرق بين الزيادة واللاحقة ان الزيادة
تكون من نفس العظم الذي هي له زيادة واللاحقة عظم آخر
يتصل به بلجام ومن العظام الكبار ما له لاحقة وذلك اما
في طرفيه كما في عظم الساق وعظم الفخذ وعظم الزند الاعلى واما
في طرف واحد واما في الطرف الاعلى كما في عظم الساق وعظم
العضد او في الطرف الاسفل كما في الزند الاسفل وسنتكلم
في هيئة هذه اللواحق ومنافعها في الموضع الاليق بذلك قوله
بل في بعضها مسافة يسيرة تملاها لواحق غضروفية او شبيهة
بالغضروف وفيه ليس يريد بهذه اللواحق اللواحق التي ذكرناها
بل ما يكون عند اطراف العظام ليمنع حك احد العظمين للآخر
وهذه تارة تكون غضاريف كما في عظام اليدين والرجلين
الكبار وتارة تكون غير غضاريف كالعظام السمسمانية التي
بين السلاميات فانها خلقت هناك للمنفعة التي للغضاريف
وهي منع الاحتكاك وقد علمت انا متوقفون في ثبوت هذه

العظام

عظام القحف

العظام الشيخ الرئيس في تشريح عظام القحف
عظام القحف تطلق تارة ويراد بها عظام الراس
كلها واختلف الاطباء فيها فمنهم من يعد من جملتها العظم
الوتدي وهو الراس المشهور ومنهم من يخرج منها هذا العظم
ويعد من جملتها عظام اللحي الاعلى وايضا منهم من يعد من جملة
عظام القحف عظمي اليافوخ ومنهم من يخرجهما عنها والنزاع
ليس له فائدة يعتد بها وتارة تطلق عظام القحف ويراد
بها عظما اليافوخ فقط وهو الذي اراده الشيخ ههنا
لانه في هذا الفصل يقتصر على تشريح عظمي اليافوخ وفي الفصل
الذي بعد هذا وهو الذي جعله في تشريح ما دون القحف
انما ذكر فيه تشريح ما سوى عظمي اليافوخ من عظام الراس لكنه
في هذا الفصل عند ذكره منافع تكثير العظام انما اراد بعظام
القحف جملة عظام الراس لان المنافع التي ذكرها لا يصح
ان يكون منافع تكثير عظمي اليافوخ فقط كما ستعرفه في شرحنا
لكلامه هناك ولا شك ان ذلك مستقبح في التصنيف
والكلام في هذا الفصل يشتمل على اربعة مباحث
في بيان منافع تكثير عظام القحف اعني عظام الراس
كلها قال الشيخ الرئيس اما منفعة جملة عظام القحف فهي
انها جنة للدماغ ساترة له وواقية عن الآفات
واما المنفعة في خلقها قبايل كثيرة وعظاما فوق واحدة
فينقسم الى جملتين جملة معتبرة بالامور التي بالقياس الى
العظم نفسه وجملة معتبرة بالقياس الى ما يحويه العظم اما
الجملة الاولى فينقسم الى منفعتين احديهما انه ان اتفق ان
يعرض للقحف آفة في جزء من كسر او عفونة لم يجب ان يكون

ذلك علما التحمل كلها يكون لو كان عظما واحدا والثانية ان
لا يكون في عظم واحد اختلاف اجزاءه في الصلابة واللين
والتخلخل والتكاثف والرقة والغلظ الاختلاف الذي يقتضيه
المنفعة المذكور عن قريب واما جملة الثانية فهي المنفعة التي تتم بالشؤون
فبعضها بالقياس الى الدماغ نفسه بان يكون لما غلظ من الابخرة
الممتنعة من النفوذ في العظم نفسه لغلظه طريق ومسلك لما رقه
فينقى الدماغ بالتخلل ومنفعة بالقياس الى ما تخرج من الدماغ
من ليف العصب الذي ينبت في اعضاء الراس ليكون
لما طرق ومنفعتان مشتركتان بين الدماغ وبين شيئين
آخرين اي بالقياس الى العروق والشراين الداخلة
الى داخل الراس لكي يكون لما طرق ومنفعة ثانية بالقياس
الى الحجاب الغليظ الثقيل فتشبث اجزاءه بالشؤون
فيستقل عن الدماغ ولا يثقل عليه الشرح قد ذكر الشيخ ههنا
لتكثير هذه العظام ستة منافع المنفعة الاولى ان الآفة
العارضة لا تعم وبيان هذا ان العظم الواحد لا مانع فيه من
سريان ما يعرض له من الآفات كالشق والعفونة ونحو
ذلك من الفساد ولا كذلك العظام الكثيرة لان الصدع مثلا
اذا انتهى في عظم الى موضع الوصل بينه وبين غيره لا يتمكن من
السريان في العظم الذي يليه ويكون المفصل الواقع بينهما
مانعا من ذلك السريان ولا شك ان ذلك منفعة ولقائل
ان يقول كما ان هذه المفاصل نافعة بهذا الوجه كذلك هي
ايضا ضارة بوجه آخر وذلك لان الراس اذا كان من
عظام كثيرة وعرض لواحد منها صدع انتهى الى طرفيه فانه
لا ينفع لبطلان الاتصال ولا كذلك اذا كان عظما واحدا

فانه

فانه اذا عرض فيه صدع بذلك القدر او اكثر منه قليلا بقي العظم
متصلا بما سوى موضع الصدع فلا ينفصم وجوابه ان هذا التفرق
منتف في عظام الراس لان مفاصلها مدروزة فاذا
انصدع منها عظم بقي كل جزء منه محفوظا في موضعه لتشبثه بالعظام
المجاورة له والمنفعة الثانية ان بعض عظام الراس يجب
ان يكون شديد التخلخل كعظمي اليافوخ وبعضها يجب ان
يكون شديد الصلابة كالعظم الوتدي وبعضها يجب
ان يكون وسطا متوسطا بين هذين كعظام الجدران والجدار
المقدم يجب ان يكون الين والمؤخر اصلب واللذين
يمنة ويسرة بينهما في الصلابة وسنذكر منافع ذلك كله
واذا كان كذلك لم يحسن ولا يجوز ان يكون الجميع عظما
واحدا وذلك لامرين احدهما انه لو كان عظما واحدا
لكان الجزء اللين منه مهيا لقبول الآفات وذلك
لان اللين ينفعل سهل القبول واذا عرضت له آفة وكان
العظم واحدا يهيا الباقي للانفعال وثانيهما انه لو كان
اتحاد العظم محمودا لم يخلق لعظام الزندين والساقين
ونحوها لواحق بل كان يخلق كل واحد من تلك العظام
قطعة واحدة لان هذه العظام تحتاج ان تكون قوية
فلو جاز ان يكون عظما واحدا لما كثرت اجزاؤها لان
ذلك مما يضعف له جوهرها وحيث لم يخلق قطعة على ان
ذلك مع اختلاف الاجزاء في الصلابة واللين مما لا
يجود واذا كان كذلك وجب تكثير عظام الراس بعدد
ما يجب ان يكون فيها من الاختلاف المذكور ولقائل
ان يقول ان كلا هذين الامرين مما لا يصح اما الاول

فلا بد وان يكون اما اجزاء الحس كعظم الجبهة او مستورا بالالباس عادة كعظمي اليافوخ وذلك مما يقلل قبوله للآفات فلا يكون ما يعرض له منها اكثر من العارضة للذي يجب ان يكون من هذا العظم صلبا وليس لكم ان تقولوا ان الصلب تعرض له الآفة تارة بنفوذ وتارة بسريان لا يعرض للمتخلخل وذلك موجب لتكثر الآفة لانا نقول ان هذا اذا سلم كان هو بعينه المنفعة الاولى واما الثاني فمن وجوه احدها ان الفاضل ارسطاطاليس حكى ان رجلا لم يكن لرأسه شؤون بل كان من عظم واحد فلو كان في ذلك مضرة لما وجد وثانيها ان كل واحد من عظمي اليافوخ والجدارين اللذين يمنة ويسرة فان اجزاءه يجب ان يكون مختلفة في الصلابة واللين اما عظم اليافوخ فان مقدمها شديد اللين فلذلك ينغمز في سن الطفولية بادنى مس واما الجداران فلان كل واحد منهما يجب ان يكون

فيه شديد الصلابة بالنسبة الى باقي اجزائه فلو كان وجوب هذا الاختلاف يوجب

ما عند ثقب الاذن الذي تكثر العظام لكان كل واحد من هذه العظام متكثرا والواقع بخلاف ذلك وثالثها ان تكثر العظام وان نفع بالوجه الذي ذكرتم فهو يضر من جهة انه يضعف جرم الرأس فلم قلتم ان هذا النفع راجح على هذه المضرة حتى يراعى في الخلقة دون هذا الضرر ورابعها ان عظام الساقين والفخذين ونحوها انما تكثرت اجزاؤها ليكون لنفوذ الغذاء العظم الذي هو المخ مسلك ينفذ فيه وهو موضع الالتحام فلا يدل تكثرها على ان اختلاف الاجزاء يوجب تكثر العظام والجواب اما ما قيل على الامر الاول فانا وان سلمنا ان الاجزاء التي يجب تخلخلها من عظام الرأس يقل قبولها للآفات الخارجة بما قلتم لكنها

لا محالة شديدة القبول لمثل العفونة ونحوها فلو كان الجميع عظما واحدا لكان الصلب منه مستعدا لذلك ايضا بسبب السريان واما ما قيل على الامر الآخر فالجواب عن الاول انا لا نمنع امكان ان يكون عظم الرأس عظما واحدا لكنا نمنع ان يكون البنية فاضلة وبعيد هذا الذي كان رأسه من عظم واحد قد كان فاسد الذهن ردي الاخلاق لاجل احتباس الابخرة الكثيرة في دماغه وعن الثاني ان الاختلاف الواجب في هذه العظام ليس بكثير بحيث يوجب تكثر القطع ولا كذلك جملة عظام الرأس والقحف وعن الثالث ان المؤلف عن عظام كثيرة انما يلزم ان يكون ضعفه كثيرا اذا كانت متواصلة غير موثقة كما يتاتى بشؤون الرأس واما اذا كانت بهذا الاتقان فلا يتاتى من الضعف لا يكون له قدر يعتد به وعن الرابع ان تكثير اجزاء عظام الساق والساعد ونحوهما لو كان لنفوذ الغذاء لكان العظم الاكبر المحتاج الى الغذاء اكثر اجزاؤه اكثر ولو كان كذلك لما كان الزند الاعلى ذا الاجزاء والزند الاسفل اعظم منه بكثير وهو ذو لاحقة واحدة والمنفعة الثالثة من منافع تكثير عظام الرأس ان يكون لما غلظ من الابخرة التي لا يمكن نفوذها في مسام العظام طريق الى التحلل من الخلل الواقع بين القطع وذلك مما لا يتاتى لو كان عظما واحدا وذلك لان الدماغ يكثر فيه الابخرة والابخرة الغليظة اما كثرتها فلانه موضوع في اعلى البدن فيكون تصعد البخار اليه بالطبع واما غلظها فلاجل برودة الدماغ ورطوبته وهذه الابخرة لو بقيت في داخل الرأس لافسدت الذهن وآلمت وصدعت واخراجها انما يكون من منافذ متسعة فلو كان الرأس من عظم واحد لاحتاج ان يكون

ردي ر [illegible]

فيه ثقوب كثيرة جدا وذلك معين له معونة للاكثار والمنفعة الرابعة
ليكون لما تخرج من الدماغ من العصب الذي يحتاج الى ان ينفذ من عظام
الراس طريق الى النفوذ وذلك في المفاصل ولو كان العظم
واحدا لكانت تحتاج الى الثقوب والثقوب تضعفه والمنفعة الخامسة
ان يكون لما يجب ان يدخل الى داخل الراس من الاوردة والشرايين
طريق ومسلك فيه خلل المفاصل والمنفعة السادسة ان يكون
لما تبرز من اوداج الام الغليظ الى خارج القحف ليتشبث به
ظاهره فيستقل تلك الام عن الدماغ ولا ينقلها طريق ومسلك
والمنفعة الاولى والثانية ظاهر انها لاجل العظام اتفقها واما
الثالثة فهي للدماغ وتتم بالمفاصل واما الرابعة فلاجل
الحس الذي في ظاهر الراس وتتم ايضا بالمفاصل واما الخامسة
والسادسة فمشتركة بين ما تخرج ويدخل وتتم ايضا بالمفاصل
قوله ومنفعتان مشتركتان بين الدماغ وبين شيئين آخرين
وفي كثير من النسخ بين القحف والنسخة الاولى هي الصحيحة لان
القحف هي العظام وما يدخل من الاوردة والشرايين ويخرج
من الاعصاب لا نفع له في العظام البتة
في الشكل الطبيعي قال الشيخ الرئيس والشكل الطبيعي لهذا العظم
هو الاستدارة لامرين ومنفعتين احدهما بالقياس الى داخل
وهو ان الشكل المستدير لا ينفعل عن المصادمات ما ينفعل
عنه ذو الزوايا وخلق الى طول مع استدارة لان منابت الاعصاب
الدماغية موضوعة في الطول وكذلك يجب لئلا ينضغط وله نتوان
الى قدام والى خلف ليقيا الاعصاب المنحدرة في الجنبتين
الشرح ان للراس شكلا طبيعيا واشكالا غير طبيعية واما شكله
الطبيعي فهو ان يكون مستديرا الى طول كالكرة المغموزة من

اعظم مساحة مما يحيط به غيره
من الاشكال المستقيمة
الخطوط اذا تساوت
احاطتهما والآخر بالقياس
الى خارج وهو ان
الشكل المستدير

لجانبين فيكون له نتوان احدهما الى قدام وهو اعظم والآخر
الى جنب خلف وهو اصغر اما الاستدارة فقد ذكر الشيخ
لها منفعتين احدهما ليكون مساحة اعظم فيكون لما يسعه
من الدماغ وغيره اكثر وذلك لان كل جسمين تساوي محيطهما
فان الكري منهما اعظم مساحة من غيره ولا يليق بهذا الكتاب
اقامة البرهان على امثال هذا والذي يقرب الى الذهن ان
الجسم المخروط الشكل اقل مساحة من المكعب والمكعب
اقل مساحة من الذي يحيط به قواعد مخمسة وذلك اقل
مساحة من الذي قواعده مسدسة وكذلك كل ما قرب
شكله من الشكل الكري كانت مساحته اعظم فالكري لا محالة
اكثر مساحة من جميع الاجسام اعني بذلك اذا تساوت الاحاطة
وعليك امتحان هذا في السطوح فان المثلث اصغر من
المربع وهو اصغر من المخمس وكذلك كل ما قرب من الدائرة
كان اعظم مما هو ابعد عنها فيكون الدائرة اوسع المسطحات
وهذه الفائدة تعود الى ما يحويه العظم لا الى العظم نفسه
وثانيهما ليكون ابعد عن قبول الآفات الخارجة لان كل
زاوية اذ الزاوية ليس لها من ورائها ما يقويها على مقاومة
المصادم ولذلك ما كان من الاجسام ذو زوايا فانه
ما يعرض له من التكسر يكون اولا في زواياه والجسم الذي
الكري جوانبه كلها متساوية فليس عروض الفساد له من
جهة اولى من عروضه من جهة اخرى وهذه المنفعة تعود
الى نفس العظم وذكر لطول هذا العظم منفعة واحدة وهي
ان الاعصاب الدماغية موضوعة في الطول اعني مرتبة
كل زوج بعد آخر الى خلف وهذه الاعصاب سبعة ازواج

فاذا اعددنا ما يقع منها في الطول وجدناه سبعة واذا اعددنا ما يقع
في العرض وجدنا ذلك عصبتين فقط فيكون الحاجة الى الطول لاجل
الاعصاب اكثر اقول وهذا سبب آخر لاجله صار شكل الراس
هكذا وذلك لان معظم الغرض لعظام الراس انما هو وقاية الدماغ
وذلك بان يكون له كالجنة وانما يتم ذلك بان يكون محيطا به
من جهته وشكل الدماغ مستديرا الى الطول فيجب ان يكون شكل
ما يحيط به كذلك والا كان فيه زيادة غير محتاج اليها في الوقاية
او نقصان يودي الى انضغاط الدماغ وانما كان شكل الراس
مستديرا الى طول الاستدارة لما قلناه في العظام
والاطول فلانه يحتاج ان يكون فيه ثلثة بطون وان يكون
هذه البطون موضوعة في طوله وذلك يحوج الى زيادة في
طوله واذا كان هذا العظم مستديرا الى طوله ما بين مقدمه
ومؤخره وجب ان يكون له نتوان احدهما الى قدام والآخر
الى الخلف وخلق نتو المقدم اعظم لان ما يحيط به من الدماغ
اكثر وانما كان كذلك لان مقدم الدماغ للحس ومواضع لحفظ
المعاني والمحسوس انما ينتقش في شيء له مساحة ولا كذلك
المخ واما الاشكال الخارجة عن الامر الطبيعي فسنذكر ما بعد قوله
وله نتوان الى قدام والى خلف ليقيا الاعصاب المنحدرة
من الجانبين فايدة هذين النتوين انهما ساتران وكذلك
ان الساتر اذا كان محدبا كانت وقايته اتم لان ملاقاة
ما يصادمه يكون بجزء اقل فيكون انفعاله عنه اضعف
في عدد دروز الراس الذي شكله طبيعي وبيانها
قال الشيخ الرئيس ولمثل هذا الشكل دروز ثلاثة حقيقية
ودرزان كاذبان ومن الاولى درز مشترك مع الجبهة قوسي

كل مو

هكذا

هكذا ويسمى الاكليلي ودرز منصف لطول الراس مستقيم
يقال له وحده سهمي واذا اعتبر من جهة اتصاله بالاكليلي
قيل له سفودي وشكله كشكل قوس في وسطه خط مستقيم
كالعمود وهو هكذا والدرز الثالث هو مشترك بين
الراس من خلف وبين قاعدته وهو على شكل زاوية يتصل
بنقطتها طرف السهمي ويسمى الدرز اللامي لانه يشبه اللام
في كتابة اليونانيين فاذا انضم الى الدرزين المتقدمين صار
شكله هكذا واما الدرزان الكاذبان فهما
آخذان في طول الراس على موازاة السهمي من الجانبين
وليسا نافذين في العظم تمام الغوص ولهذا يسميان
القشريين فاذا اتصلا بالدروز الحقيقية صار شكله هكذا
الشرح قد بينا ان الشيخ في هذا الفصل انما يتكلم
في تشريح عظمي اليافوخ فلذلك انما يذكر ههنا من دروز الراس
خمسة دروز ثلثة منها حقيقية وذلك لان الدرز انما يحدث
من مداخلة كل واحد من العظمين الآخر في مواضع كثيرة
حتى يكون كمنشارين ادخلت زوايد كل واحد منهما في
حز الآخر وكاصابع قصار ادخلت كل اصبع بين اصبعين
مما تقابلها وهذه الدروز كذلك وسميت دروزا تشبيها
له بدرز الخياطة لكنها تخالف تركيب المنشارين والاصابع
بل المنشارين زوايدهما ياخذ من غوض كثير الى دقة
والاصابع عرضها كلها متشابه وزوايد هذه الدروز
ليست كذلك بل اطرافها اكثر عرضا من قواعدها وذلك
ليكون التركيب اقوى واحكم وليكون مسافة التحلل
اطول فيكون منافذ البخار الذي يحتاج ان يتحلل منه

والسفود ما السفافيد الحديدة التي يشوى بها اللحم صح

اكثر واثنان في هذه الدروز ليست في الحقيقة بدروز
بل هما لزاق ولهذا يسميهما بعضهم لزاقا ولا يطلق عليهما اسم الدرز
والذين يسمونهما دروزا يسمونهما دروزا كاذبة وغير حقيقية
وقشرية وهيئتهما ان كل واحد من العظمين يبتدي عند قرب طرفه
في الترقق ويتم ترققه عند انتهاء طرفه ثم يركب انتهاء ترقق هذا
على ابتداء ترقق ذلك حتى يكون ثخانة العظمين ثخانة عظم
واحد وفائدة خلقتهما كذلك ان يسهل تنحي احد العظمين
عن الاخر من غير انكشاف يعرض للدماغ مع ان كل واحد
من العظمين شديد الثبات على الاخر وفائدة ذلك ان
تجد البخار والرياح الكثيرة التي قد تجتمع في داخل القحف طريقا
تسعى للانفصال ولا يلزمها فساد الدماغ وشدة الالم وطرح
ان هذين الدرزين من خواص الانسان وذلك لان راسه في
سمت صعود البخار والدخان من البدن كله ويحتاج ان
يكون راسه اكثر تخلخلا من جميع الحيوان ليكون فكره جيدا فيحتاج
ان يكون منافذ تحلل ذلك منه اكثر واوسع واما تحلل
هذه الدروز الحقيقية فالاول من الحقيقية يحيط اعلاه باعلى
الجبهة تشترك بين عظمها وعظمي اليافوخ وهو قوسي هكذا (
ويسمى الاكليلي لانه عند منتهى الاكليل الذي يوضع على الراس
وسنذكر في الفصل الاخر غاية امتداد طرفيه ومنه تتحلل البخارات
التي في البطن المقدم ولذلك وضع حيث تسهل تحلل الابخرة
لانه يمر على محيط ذلك البطن وانما كان شكله كذلك لان
هذا النتو كبير فيكون مع باقي الراس كالكرة والاكثر تحدبا و
انزواجا واذا قطعت الكرة بسطح مستو كان الانفصال
على هيئة دائرة فيكون هذا الدرز على هيئة محيط قطعة دائرة

والدرز

والدرز الثاني يمر مستقيما تحت الفرق ومنه يتحلل اكثر ابخرة الراس
خاصة ما يكون في وسطه وخلق مستقيما ليعم جميع الجزء الاعلى من
الراس فيكون تحلل تلك الابخرة اسهل واكثر مع كون التركيب
احكم واقوى خلقة واما ان التحلل يكون اكثر فلان هذا الدرز
لو انحرف عن الجزء الاعلى من الراس الى جانب لبقي ذلك القدر
من الجزء الاعلى خاليا من التحلل واما ان التركيب اقوى فلان
الخط المستقيم اقصر الخطوط فيكون الانفصال اقل ولا كذلك
لو كان منحنيا لانه حينئذ يطول كذلك لو خلق مستقيما ولم يكن
تحت الفرق لكان ما يتحلل منه من الابخرة اقل لانه حينئذ لا يكون
في اعلى الراس حيث ينتهي اليه البخار واذا كان هذا الدرز
يقطع الراس من اعلاه فلا بد وان يمر طرفه المقدم بغاية
ارتفاع الدرز الاكليلي ضرورة ان كل سطح مستو او خط
مستقيم قطع كرة بنصفين فلا بد وان تقطع كل دائرة تقطعها
على زوايا قائمة بنصفين ويكون محيط الدائرة الحادثة بالتقطع
متقاطعي محيطات تلك الدوائر على انصافها واما الدرز
الثالث من الحقيقية فاعلاه مشترك بين عظمي اليافوخ وبين
الجدار الرابع ولما كان النتو المؤخر صغيرا لم يكن على هيئة
حدب الكرة بل اقل انزواجا واقل انزواجه في اعلاه لان
اسفله يحتاج الى السعة لاجل نفوذ النخاع منه فلذلك يكون
شكله كشكل قطعة من مخروط قطع بسطح مستو من اعلاه الى
قاعدته فلذلك يكون هذا القطع على هيئة مثلث فيكون
هذا الدرز على هيئة ضلعي مثلث متساوي الضلعين ضرورة
ان اعلى الراس لا ميل له الى احد الجانبين اذ هذا القطع
يبتدئ من اعلاه الى اسفله فلا بد وان يكون التقاء هذين

التطبيين على نقطتي الطرف المؤخر من الدرز المستقيم ولكون ضلعي
هذا الدرز مستقيمين فائدة واما ان اما الفائدة فليكون الخلل
اقل فيكون التركيب اقوى واما الامان فلان البطن المؤخر
يقل احتباس الابخرة فيه لانه آخذ الى اسفل ومن شان البخار
التصعد فيرتفع الى جهة مقدم الراس لانه ارفع ويسمى هذا الدرز
اللامي لانه يشبه اللام في كتابة اليونان واما الدرزان اللذان
هما موضوعان في جانبي الراس يمنة ويسرة كل واحد منهما
مشترك بين عظم القحف الذي في جهته وبين الجدار الذي في
ذلك الجانب وانما خلق هناك لان فائدتها كما قلنا ان
ينفتح عند كثرة الرياح والابخرة ليبقى الدماغ منهما مع بقاء
الاستتار والموجب لهذا الانفتاح في اكثر الامر انما هو
الريح الممدودة الى الجوانب واكثر تمديدها انما هو الى جهتي
اليمين والشمال لان الراس ما بين القدام والخلف متسع
فلا يضيق على الريح كما يضيق ما بين الجانبين وتعين هذه
الريح على الفتح وكثرة الابخرة الى فوق مشبه لعظمي القحف
فيسهل الانفتاح ولا كذلك لو جعلا في غير هذين الموضعين
قوله مستقيم يقال له وحدة سهمي فاذا اعتبر من جهة اتصاله
بالاكليلي كان اشبه بالسهم لان كونه مستقيما في وسط قوس
من خواص السهم ولا كذلك اذا اعتبر وحده فانه وان
اشبه السهم في استقامته الا ان ذلك الشبه ليس خاصا بالسهم
وانما الخاص به اذا اعتبر متصلا بالاكليلي قوله والدرز الثالث
هو مشترك بين الراس وقاعدته المراد من هذا الدرز انما
هو السافل واوآفوه كما سنبينه بعد ومعنى كلام الشيخ هو
مشترك بين الراس وبين قاعدته من خلف اي ان هذا

الاشتراك

الاشتراك يبتدي من خلف وهو في الحقيقة في قدام واما اعلى
هذا الدرز فمشترك بين عظمي القحف والجدار الرابع وهو المثلث
ووسطه مشترك بين ذلك الجدار وبين الجدارين اللذين
يمنة ويسرة ويسميان الحرشفيين قوله واما الدرزان اللذان
هما آخذان في طول الراس على موازاة السهمي الخطان
المتوازيان هما اللذان في سطح واحد واذا اخرجا في
كلتا الجهتين بغير نهاية لم يلتقيا وكل واحد من هذين الدرزين
فهو مواز للسهمي فيكونان متوازيين وينفصلان من قدام
قوسين متساويين من الاكليلي عن جنبي طرف السهمي من
قدام واما من خلف فينفصلان خطين مستقيمين عن جنبي
طرف السهمي من خلف هما الجزء الاعلى من ضلعي اللامي وسطح
هذين الخطين غير مواز لسطح الدرز الاكليلي بل هما يتقاربان
في تسفلهما وكذلك الاضلاع المتقابلة من اضلاع كل واحد
من عظمي اليافوخ غير متساوية وذلك لان السطح الذي
توهمناه قاطعا للجدار الرابع حين شبهناه بقطعة مخروط
غير مواز لسهم ذلك المخروط المتوهم بل مقاطع للسهم الى قدام
من اسفل فلذلك يمر طرفا الجدار الرابع الى قدام حتى يلاقيا
عظم القحف الاعلى عند غاية انقطاع العظمين الحرشفيين واذا
كان كذلك كان كل واحد من هذين القشرين اقصر كثيرا
من الدرز السهمي ونفوذ هذين القشرين هو فوق الاذنين
قوله ليس يغوصان في العظم تمام الغوص ربما توهم
من هذا ان لهما غوصا ما في العظم وليس كذلك وانما لم
يكن لهما غوص لئلا يمنع انفتاحهما وذلك يبطل الفائدة التي
ذكرناها وليس يوجد في البدن تفصيل آخر مثلها

في اشكال الرأس التي ليست بطبيعية وما يستحق من الدروز قال
الشيخ الرئيس واما الاشكال الرأسية الغير الطبيعية فهي ثلاثة
احدها ان ينتقص النتوء المقدم فينعدم له من الدروز الدرز الاكليلي
والثاني ان ينتقص النتوء المؤخر فينعدم له من الدروز الدرز اللامي
والثالث ان ينعدم له النتوان جميعا ويصير الرأس كالكرة متساوي
الطول والعرض قال الفاضل الاطباء جالينوس ان هذا
الشكل لما تساوى فيه الابعاد وجب في العدل ان يتساوى
فيه قسمة الدروز وقد كان قسمة الدروز في الاول للطول
درز وللعرض درزان فيكون ههنا للطول درز وللعرض
درز واحد كذلك وان يكون الدرز العرضي في وسط العرض
من الاذن الى الاذن كما ان الدرز الطولي في وسط الطول
هكذا + قال الفاضل جالينوس ولا يمكن ان يكون
للرأس شكل رابع غير طبيعي حتى يكون الطول انقص من العرض
لانه لا ينتقص الطول من العرض الا وينتقص من بطون
الدماغ او واحد شيء وذلك مضاد للحيوة مانع عن صحة التركيب
وصوب قول مقدم الاطباء بقراط اذ جعل اشكال الرأس
اربعة فقط الشرح الخروج عن الامر الطبيعي في اشكال الرأس
وغيره قد يكون بالزيادة وقد يكون بالنقصان وقد يكون
بهما معا وقد يكون برداءة وضع الاجزاء اما الخروج عن
الامر الطبيعي بالزيادة فتلك الزيادة اما ان يكون اصلها
طبيعيا وذلك كما اذا كان احد النتوين او كلاهما ازيد من
المقدار المعتدل او لا يكون اصلها طبيعيا وذلك كما اذا
زاد الرأس في جانبه نتوء واما الخروج عن الطبيعي بالنقصان فذلك
النقصان اما ان يكون في المقدار وذلك كما اذا كان احد

النتوين

النتوين او كلاهما اصغر من المقدار المعتدل او في العدد
وذلك كما اذا انتقص من الرأس احد النتوين او كلاهما
واما الخروج عن الامر الطبيعي بالزيادة والنقصان معا فكما
اذا نقص احد النتوين وعظم الآخر او نقص النتوان كلاهما
وزاد نتوء في جانب الرأس واما الخروج الطبيعي برداءة
وضع الاجزاء فكما اذا كان احد النتوين او كلاهما مايلا
الى جهة اليمين او اليسار او احدهما الى اليمين والآخر
الى اليسار وليس في هذه الاشكال ما يقع كثيرا سوى ما
يكون بنقصان احد النتوين او كليهما وهي اشكال الرأس
المسقط فقوله ولا يمكن ان يكون للرأس شكل رابع غير
طبيعي يريد بذلك ان هذا لا يمكن من جهة النقصان اي
لا يمكن ان يكون رداءة شكل الرأس الحادث بسبب
النقصان اكثر من هذه الثلاثة وكذلك علل بان ذلك
يلزمه نقصان في بطون الدماغ او واحد ودروز الرأس
منها ما لا يتغير بتغير شكله وهي ثلثة المستقيم والقشريان
ومنها ما يتغير بحسب ذلك وهي درزان الاكليلي واللامي
وسبب ذلك ان الرأس لو كان كرة حقيقية لم يكن
جانب منه اولى من غيره بزيادة او نقصان في الدروز
بل كان اما ان لا يكون فيها فوقه درز البتة او ان
كان درز فيه فليكن من جهة الطول والعرض اكثر من
درز واحد والا كان ذلك سببا لضعف التركيب فيجب
ان يكون في كل جهة درز واحد هذا اذا كان الرأس
كرة حقيقية واما اذا كان طوله ازيد من عرضه فلا شك
ان القطر الزائد يستحق زيادة في الدروز فخلق لذلك

للطول درزان وللعرض درز واحد لانه لو لم يزد الطول لان
العرض لم يحصل فيه ما يفي بما يستحق من الدرز ولم يكن ان يخلق
الدرزان اللذان للطول في موضع واحد فلا بد وان يتباعدا
تباعدا لا يلزم ضعف التركيب وذلك بان يكون احدهما في المقدم
والآخر في المؤخر فاذن هذان الدرزان وهما الاكليلي واللامي
انما خلقا لاجل زيادة الطول فاذا انتفت هذه الزيادة وجب
ان يفقدا او احدهما ولا كذلك الدروز الا المستقيم فلا ضرورة
في تحلل الابخرة والرياح المتصعدة واما القشريان فليمكن انفتاحهما
عند الافراط في كثرة الرياح والابخرة وكان الحاجة الى هذه
الدروز ليس لزيادة بطن او نقصانه بخلاف الاكليلي واللامي
واذا فقد الدرز الاكليلي كان اليافوخ منتهيا الى عظم الفك
الاعلى واذا فقد ايضا الدرز اللامي كان اليافوخ منتهيا
الى حيث ينتهي الآن الجدار الرابع واما اذا فقدا معا كان
كل واحد من العظمين اللذين يكون احدهما الى قدام والآخر
الى خلف كل واحد منهما منتهيا الى حيث ينتهي الآن الجدار الذي
هو في تلك الجهة ويكون عظام اليافوخ اربعة واعلم ان
المداخلات التي في الشئون يختلف في الناس فمن الناس
من تكون فيه كثيرة جدا حتى يكون فيه قليلة جدا حتى تكون
شئونه شبيهة بالالزاق ومن الناس من تكون فيه كثيرة
جدا حتى يكون الانفصال جاريا على مواضع كثيرة وينبغي
ان يكون كثيرها مناسبا لصفاء الذهن والحواس ونقاء
الارواح التي في الدماغ لاجل كثرة تحلل الابخرة واذ خفته
لكثرة تسهيل ذلك وكيف كانت هذه المداخلات فانها
تكون في باطن العظم اكثر منها في ظاهره وسبب ذلك ان الابخرة

اذا

اذا تمكنت اولا من النفوذ في خللها بل في اقل منها من الخارج
وكان يكون مع ذلك التركيب واهيا وشئون مفاصل
رؤوس النساء اميل الى الاستدارة منها للرجال وذلك ليكون
تحلل الابخرة من رؤوسهن اكثر لان هذه الابخرة والادخنة في
رؤوسهن ازيد ولذلك شعور رؤوسهن اطول قال الشيخ الرئيس
الفصل الثالث في تشريح ما دون القحف وللرأس يجد بهذا
تحت عظام اربعة كالجدران وواحد كالقاعدة وجعلت
هذه الجدران اصلب من اليافوخ لان السقطات
والصدمات عليها اكثر ولان الحاجة الى تخلخل القحف
واليافوخ امس لامرين احدهما لينفذ فيه البخار المتحلل
والثاني لئلا يثقل على الدماغ وجعل اصلب الجدران
مؤخرا لانه غائب عن حراسة الحواس فالجدار الاول
هو عظم الجبهة يحده من فوق الدرز الاكليلي ومن اسفل
درز يمتد من طرف الاكليلي مارا على العين عند الحاجب
متصلا آخره بالطرف الثاني من الاكليلي والجداران
اللذان هما يمنة ويسرة هما العظمان اللذان فيهما الاذنان
ويسميان الحجريين لصلابتهما ويحد كل واحد منهما من فوق
الدرز القشري ومن اسفل درز يأتي من طرف الدرز اللامي
ويمر منتهيا الى الاكليلي ومن قدام جزء من الاكليلي ومن
خلف جزء من اللامي واما الجدار الرابع فيحده من فوق
الدرز اللامي ومن اسفل الدرز المشترك بين الرأس
والوتدي ويصل بين طرفي اللامي واما قاعدة الدماغ
فهو العظم الذي يحمل سائر العظام وقال له الوتدي
وخلق صلبا لمنفعتين احدهما ان الصلابة تعين على حمل

والثانية ان الصلب اقل قبولا للعفونة والفضول وهذا
العظم موضوع تحت فضول تنصب دايما اليه من الدماغ فاحتيط
في تصليب وفي ذلك كل واحد من جانبي الصدغين عظمان
صلبان يستران العصبة المارة في الصدغ ووضعهما في
الطول على الوراب يسميان الزوج النقح ان الاطبا يختلفون
في عدد هذه العظام وذلك ان منهم من يعد العظم
الوتدي من عظام الفك الاعلى لا من عظام الراس والذين
يعدونه من عظام الراس وهم الاكثرون فبعضهم يجعله عظما
واحدا وهو المشهور وبعضهم جعله عظمين لان عند هولاء
مقسوم بنصفين بدرز يقطعه في الطول على موازاة الدرز
السهمي وهولاء يجعلون عظم الجبهة والجدار الرابع مقسومين
ايضا بنصفين اذ يجعلون بدن الانسان كله مقسوما بنصفين
على محاذاة الدرز السهمي وبازا هولاء من منع ذلك
وجعل عظمي الفك الاسفل غير مقسوم الى العظمين بل جعلها
واحدا ومنع اللحاء الذي من جانبه البتة وايضا من الاطبا
من يعد عظام الزوج من جملة عظام الراس ثم اختلفوا
في انها اثنى عشر عظما اعني بذلك ما سوى عظمي اليافوخ
من عظام الراس اثنان لها الجداران واثنان لها عظما
الجبهة واثنان لها الجدار الرابع واثنان لهما العظم
الوتدي واربعة هي العظام الصدغين وتسمى عظام
الزوج وهي اثنان وقيل انها سبعة الجدران والوتدي
وعظما الزوج وقيل انها ثمانية الجدران الاربع وعظام
الزوج وهي اربعة وقيل انها ستة الجدران الاربعة
والوتدي وعظام الزوج وهي اربعة وقيل انها عشرة

في انها اربعة عظام او عظمان
فقط من كل جانب
عظم فلذلك اكثر ما قيل
في هذه العظام حرحر

واقل ما قيل انها اربعة
هي الجدران وقيل انها
خمسة هي الجدران و
الوتدي وقيل انها
ستة هي الجدران
وعظام الزوج حرحر

لحيان

لحيان وعظما الجبهة وعظما الجدار الرابع وعظما العظم الوتدي وعظما
الزوج ولم يقل احد انها احد عشر فلنشرع الآن في تحديد هذه
العظام وتحديد عظمي اليافوخ فنقول ان كل واحد من عظمي
اليافوخ يحده من فوق الدرز السهمي ومن تحت الدرز القشري
الذي من جهته ومن قدام القوس من الاكليلي الذي يفصله
ذلك الدرز القشري من تحت والسهمي من فوق ويحده من
خلف خط مستقيم وهو قطعة من الضلع الذي في تلك
الجهة من ضلع الدرز اللامي يفصله من تحت الدرز القشري
ومن فوق الدرز السهمي واما الجدار المقدم وهو عظم الجبهة
وقد ذكرنا ما فيه من الخلاف في انه عظم واحد او عظمان
يفصل بينهما درز اخذ من طرف السهمي الى ما بين الحاجبين
وكيف كان فان حد هذا العظم من فوق الدرز الاكليلي
ومن تحت درز يمر تحت الحاجبين وينتهي طرفاه عند الدرز
الاكليلي من الجانبين وذلك عند حفرتي الصدغين وهذا
هو الدرز المشترك بين الراس والفك الاعلى ومن جملته
قليلة فلذلك يشبه اللازق واما الجدار الرابع فهو عظم
موخر الراس وقد ذكرنا فيه من الخلاف في انه عظم واحد
او عظمان يفصل بينهما درز آخذ من طرف السهمي الى
منتصف وتر الزاوية التي يحيط بها ضلعا اللامي وكيف
كان يحده من فوق الدرز اللامي ومن تحت مفصل الراس
مع الفقرة الاولى واسفله منثقب وفيه الثقب الذي
هو اعظم ثقب في عظام الراس وهو الذي يخرج منه
النخاع وقدام هذا الجدار موخر العظم الوتدي وهو
عظم اسطواني الشكل وطرفاه موخرهما يتصل بهذا

الجدار الرابع بدرز ينتهي في الجانبين الى الدرز اللامي ومقدمها
يتصل بالفك الاعلى بدرز سنذكره وفائدة هذا العظم
امور احدها ان يكون حاملا لعظام الراس كلها لانها تتصل
به كالمبنية عليه وثانيها ان يسد الخلل الواقع بين اطراف العظام
فلا يعرض لشيء منها تقلقل وثالثها ان يكون كالخشبة التي تدعم
بها الجدران التي يخاف عليها السقوط الى جانب فتجعل
مستندة الى الجدار من ذلك الجانب ليمنع سقوطه اليه وكما
يفعل بالاشجار ونحوها وتسمى هذه الخشبة في العرف العامي
بالداقور وهذا العظم هو كذلك للفك الاعلى لانه يحفظه
عن الميل الى خلف وخصوصا عند ضربة يتفق عليه او سقطة
ونحوهما ورابعها ان يتصل به الفك الاعلى وعظام القحف
بمفاصل موثقة فيكون بذلك اتصال الفك الاعلى بتلك
العظام اتصالا محكما ولهذه المنافع ولاجل ان هذا العظم
موضوع حيث يكثر الفضول الرطبة نازلة في الراس وصاعدة
في البدن بخارا جعل هذا العظم شديد الصلابة قال جالينوس
وفي هذا العظم زائدتان شبيهتان بالجناحين وعن
جنبيهما ثقبتان واما الجداران اللذان يمنة ويسرة فيحد
كل واحد منهما من فوق الدرز القشري الذي في ذلك الجانب
واما من خلف فاعلم ان الدرز اللامي بعد اعتراضه للدرز
الذي بين الجدار الرابع وبين موضع الوتدي وهو الذي
تقدم ذكره يأخذ منحدرا في الجانبين ويمر بمفصل الراس
مع الفقرة الاولى فاذا انتهى الى الزاوية التي يوترها الدرز
القشري من العظم الحجري صعد مشتركا بين مقدم العظم الحجري
وبين العظم الوتدي فاذا اتصل بطرف الاكليلي وذلك

عند

عند الموضعين العميقين اللذين في الصدغين رجع منحدرا
الى اسفل وسنذكر بعد هذا الى ما ينتهي والقدر في هذا الدرز
الذي بين هذين الموضعين اعني في التقاطع الواقع بين
الاكليلي والدرز المشترك بين الراس وعظم الجبين الى
التقاطع الواقع بين اللامي والدرز المعترض وهو المشترك
بين الجدار الرابع والوتدي لك ان تجعله جزءا من اللامي كما
قال جالينوس حين حدد العظم الحجري فانه قال واما من
خلف فزائدة الدرز اللامي ولك ان تجعله درزا آخر
متصلا بطرفي اللامي من خلف وبطرفي الاكليلي من قدام
كما هو ظاهر كلام الشيخ ههنا ولك ان تجعله جزءا من الاكليلي
بان يكون الاكليلي ممتدا الى طرفي اللامي من خلف ولا
يختلف في ذلك الا الاسماء فقط وكل واحد من العظمين
الحجريين فانه يحده من خلف الجزء الخلفي من هذا الدرز وتحته
مشتركا بينه وبين العظم الوتدي آخذا في الطول الوتدي
ويحده من قدام تمام هذا الدرز وهو القدر الذي يصعد منه
الى طرف الاكليلي مشتركا بين هذا الجدار وبين العظم الوتدي
في طول ذلك العظم الحجري وبهيئة العظم الحجري مثلث قاعدته
الدرز القشري وزاويته عند العظم الوتدي والضلعان
المحيطان بهذه الزاوية هما قسما ذلك الدرز الذي تقدم
ذكره وكل واحد في هذين العظمين اعني الحجريين قد قسمه
المشرحون الى ثلثة اجزاء احدها الجزء الذي فيه ثقب الاذن
وهو شديد الصلابة يشبه الحجر ولذلك سمي العظم الحجري وسمي
جملة هذا الجدار بذلك لان فيه هذا الجزء وانما زيد صلابة
هذا الجزء ليتدارك بها ما يوجبه ثقب السمع في ضعف الجرم

حين عرف هيئة الدرز اللامي
ولك ان تجعله كالزائدة
فيه كما قال جالينوس صح

فان قيل كان ينبغي ان يسمى الجدار الرابع بالحجري الغير بل هو اولى
بهذا الاسم لانه اشد صلابة من هذا الجدار قلنا ليس كذلك لانه
اكثر صلابة في جملة هذا الجدار اعني الايمن والايسر وليس ازيد
صلابة في هذا الجزء منه فافهم وفي هذا الجزء الزوايد التي تسمى
بالميل ويسميها جالينوس بالابرة قال جالينوس ان هذا
الجزء يحده زايدة اللامي ويريد بذلك ان هذه الزايدة يحده
من قدام وخلف وثانيها الجزء الذي يلي هذا الجزء وهو عند
الزايدتين الشبيهتين احديهما بحلمتي الثدي والاخرى زايدة
العظم الذي يسمى الزوج وفايدة الزايدة الحلمية ان تمنع
مفصل الفك الاسفل من الانخلاع وهي موضوعة خلف
ذلك المفصل وثالثها الجزء الذي يتلو هذا وهو في موضع
الصدغ وهو اللين من هذا الجدار والجزء الاوسط بين هذا
وبين الجزء الحجري في الصلابة هذا واما عظام الزوج فهي موضوعة
من فوق عضل الصدغين وهي من كل جانب عظمان ينفصل
بينهما درز وقد خفي هذا الدرز على بعضهم حتى ظن ان في كل
جانب عظما واحدا وهذا الدرز في وسط الصدغ واحد
عظميه في موقف الراس ويلتحم طرفه بالعظم الحجري والاخر يلي
مقدم الراس ويتصل طرفه بطرف الحاجب عند اللحاظ
وهذه العظام دقيقة سهلة الترض فهي ملتصقة بحيث
تنثني بادنى ضغط يضغطها من اسفل بمثل طرف السكين
ونحو ذلك ولها فايدتان احدهما ستر عضل الصدغين
وانما احتيجت هذه العضل بذلك لانها قريبة جدا
من الدماغ ويلزم ذلك امران احدهما ان تكون محوطة اللين
ويلزم ذلك شدة استعدادها للتضرر بما يلاقيها بعنف والامر الثاني

ان

ان تضرر بما كثيرا ما يتادى الى ضرر الدماغ والمنفعة الثانية انها
تستر الحفرتين اللتين عند الصدغين فلا يوجد في سطح موضعهما
ثلمة يكون شكل الوجه معها قبيحا قوله ويحده كل واحد منهما من فوق
الدرز القشري ومن اسفل درز يأتي من طرف الدرز اللامي ويمر
منتهيا الى الاكليلي هذا الدرز هو الذي ذكرناه اولا وقد جعله
مغايرا للكل واحد من الاكليلي واللامي واما جالينوس فقد عرفت
قوله فيه وليس يريد بكونه يحد هذا الجدار من اسفل انه يكون
موازيا للدرز القشري كما رأينا جماعة يتوهمون ذلك بل انه
يكون كضلعي مثلث يحيطان بزاوية وترها الدرز القشري
لان هذا الجدار شكله كما علمت شكل مثلث قوله ومن قدام
جزء من الاكليلي ومن خلف جزء من اللامي هذا انما يصح اذا
لم يكن الدرز القشري والدرز المشترك بين عظم الجبهة والفك
الاعلى كلاهما في سطح واحد بل كان الدرز القشري اعلى
منه حتى يبقى من الدرز الاكليلي جزء تحت موضع ابتداء
الدرز القشري فيكون ذلك الجزء محددا للعظم الحجري من
قدام ولا اعني بذلك انه يكون تمام حده القدامي اذ
قد تبين ان حده القدامي هو الدرز المشترك بين ضلعه
المقدم وبين العظم الوتدي واما عدد الثقوب التي في
عظم الراس فستعرفه عند كلامنا في مخارج العصب الدماغي
ومداخل الاوردة والشرايين اليه لان تلك الثقوب هي
هذه المداخل والمخارج **الفصل الرابع** في تشريح عظام
العينين والانف والكلام في هذا الفصل يشتمل على ثلثة
مباحث **البحث الاول** في تشريح عظام الفك الاعلى **قال**
الشيخ الرئيس اما عظام الفك الاعلى فيتبين عدد ساير

تليينا الدروز الفك فنقول ان الفك الاعلى يحده من فوق درز
مشترك بينه وبين الجبهة مارا تحت الحاجبين من الصدغ الى
الصدغ ويحده من تحت منابت الاسنان ومن الجانبين
درز ياتي من ناحية الاذن مشترك بينه وبين العظم الوتدي الذي
هو وراء الاضراس في الطرف الاقصى الذي هو منتهاه اعني انه
يميل نايبا الى الانسي يسيرا فيكون درز يفرق بين هذا وبين
الدرز الذي نذكره وهو الذي يقطع اعلى الحنك طولا فهذه
حدوده واما دروزه الداخلة في حدوده فمن ذلك درز
يقطع اعلى الحنك طولا ودرز آخر يبتدي مما بين الحاجبين الى
محاذاة ما بين الثنيتين ودرز يبتدي من عند مبتداء هذا
الدرز ويميل عنه منحدرا الى محاذاة ما بين الرباعية والناب
من اليمين ودرز آخر مثله من الشمال فيتحدد اذن من هذه
الدروز الثلثة الوسطى والطرفين وبين محاذاة منابت
الاسنان بل يعرض قبل ذلك درز قاطع قريب من قاعدة
المخروطين لان الدروز الثلثة يجاوز هذا القاطع الى المواضع
المذكوره ويحصل دون المثلثين عظمان يحيط بهما جميعا قاعدتا
المثلثين ومنابت الاسنان وقسمان من الدرز بين الطرفين
ويفصل احد العظمين من الآخر ما ينزل من الدرز الاوسط
فيكون لكل عظم زاويتان قائمتان عند هذا الدرز الفاصل
وحادة عند القاعدتين ومنفرجة عند المخروطين ومن دروز هذا
الفك الاعلى درز ينزل من الدرز المشترك الاعلى آخذا
الى ناحية العين فكما يتبع النقرة ينقسم الى شعبتين
شعبة تمر تحت الدرز المشترك مع الجبهة وفوق النقرة العيني
حتى يتصل بالحاجب ودرز دونه يتصل كذلك من غير ان

الحنك

مثلثان المذكورة عظمان لكن قاعدتا المثلثين ليستا عند منابت الاسنان خصوص

يدخل النقرة ودرز ثالث يتصل كذلك بعد دخول النقرة
وكل ما هو منها اسفل ما بالقياس الى الدرز الذي تحت الحاجب
فهو البعد من الموضع الذي يماسه الاعلى ولكن العظم الذي
يحوزه الدرز الاول من الثلثة اعظم ثم الذي يحوزه الثاني
ثم يحوزه الثالث الشرح السبب في تكثير عظام الفك الاعلى امور
احدها ليكون امنا من سريان ما يعرض من الآفات لجزء
منه كما قلنا في عظام القحف وثانيها ان بعض اجزائه يجب
ان يكون رقيقا جدا متخلخلا كالعظام التي تحت الانف
وسبب ذلك ان فضول الدماغ كثيرة الانحدار الى هناك
فيجب ان يكون ذلك الجزء رقيقا متخلخلا ليسهل تحللها منه وبعض
اجزائه يجب ان يكون غليظا جدا صلبا كعظم الوجنة وسبب
ذلك ان هذا العظم تركز فيه الاضراس فيحتاج ان يكون
شديد القوة لئلا تعرض له آفة بسبب كثرة حركتها وقوتها
ولان كبر اصولها يحوج الى حفرة عظيمة لا يليق بمثلها عظم
رقيق خاصة واندفاع فضول الدماغ الى جهتها قليل
جدا فلا تضر بها زيادة الغلظ والصلابة واذا كان
كذلك وجب ان يكون عظام هذا الفك كثيرة كما قلنا
في عظام الراس وثالثها ان هذا العضو يحاذي الدماغ
وهو بارد رطب فتكون الفضول عنده كثيرة وخصوصا
الفضول البخارية مما يتصعد الى الراس ومما يتولد فيه
وذلك يحوج الى خلل يسهل تحللها منه فيجب ان يكون فيه
المفاصل كثيرة لذلك ويلزم ذلك تكثير العظام والسبب
في ان عظام هذا الفك اكثر عددا من عظام الفك الاسفل
امور احدها ان تعرض الفك الاعلى لحصول الآفات

من العفونة ونحوها اكثر وذلك لاجل اتصاله بالدماغ الكثير الرطوبة
واذا كان كذلك كانت حاجته الى منع سريان الآفات اكثر
وانما يكون ذلك بتكثير المفاصل الذي يلزمه تكثير العظام وثانيها
ان حاجة الفك الاسفل الى اختلاف الاجزاء في الصلابة واللين
اقل لانتفاء السبب الذي ذكرناه عنه وثالثها ان الفك الاسفل ليس
وراءه من الفضول المحتاجة الى خلل تتحلل منها كما في الفك الاعلى
فيكون حاجته الى المفاصل اقل ورابعها ان الفك الاسفل
احتيج فيه الى زيادة الخفة لاجل دوام حركته وانما يكون كذلك
اذا كان جرمه رقيقا جدا متخلخلا فلو كثرت مفاصله لتهيأ للانكسار
بسهولة قوله مأخذ تحت الحاجبين يريد ان هذا الدرز يكون تحتهما
اذا كان الانسان مضطجعا ومنفعة هذا الدرز وصل عظام
الفك الاعلى بعظم الجبهة وانما لم يجعلا عظما واحدا للمنفعة المذكورة
وجعل مستقيما ليكون اقصر فيكون ما يوهنه من التركيب اقل
والابخرة الدخانية تتحلل من هذا الدرز كثيرا لانه في مقدم الدماغ
حيث يكثر الفضول الابخرية ولذلك تكون عليه نشو الحاجب
وكلما كان خلله اوسع كان هذا النشو اكثر ولذلك اذا يبست
العظام في سن الشيخوخة اتسع هذا الدرز وطال هذا النشو
قوله ومن الجانبين درز يأتي من ناحية الاذن مشتركا بينه
وبين العظم الوتدي الذي هو وراء الاضراس قد ذكرنا اولا
ان الدرز الآتي من الدرز اللامي اذا انتهى الى طرف الاكليلي
وذلك عند الموضعين العميقين اللذين في الصدغين رجع
منحدرا واذا انحدر كان من ذلك درز مشترك بين العظم
الوتدي وبين الفك الاعلى وهو هذا الدرز الذي ذكره الآن
وجعل محدد الفك الاعلى من الجانبين قال جالينوس ويبلغ هذا

الحوجة

الدرز

الدرز في انحداره الى اقاصي الاسنان وينتهي الى باطن الحنك ويلتقي
طرفاه هناك قوله ثم الطرف الآخر وهو منتهاه يريد الطرف الآخر
من الفك الاعلى وهو الطرف الذي من داخل وهو منتهى هذا
الفك من جانب الداخل قوله اعني انه يميل ثانيا الى الانسي
معناه ان هذا الطرف الباطن يميل الى الانسي فيكون الدرز
المشترك بين ذلك المنتهى وبين العظم الوتدي مائلا ايضا الى
الانسي قوله فيكون درز يفرق بين هذا وبين الدرز الذي
تقدم ذكره وهو الذي يقطع اعلى الحنك طولا معناه انه يتحقق
[illegible] درز يفرق بين الدرز الذي تقدم ذكره وهو المنحدر الى وراء
الاضراس وبين الدرز الذي يقطع اعلى الحنك طولا ومعنى كونه
يفرق بين هذين الدرزين انه يقع بينهما فيكون كالفرق بينهما
ويريد انه ابتداؤه كذلك واما آخره فينتهي عند ذلك الدرز
اعني الذي يقطع اعلى الحنك طولا لانه يلاقي الطرف الآخر هناك
والفائدة في هذين الدرزين شدة اتصال عظام الفك الاعلى
بالعظم الوتدي وهو شديد الاتصال بالحجر ان سبب الدروز
التي تقدم ذكرها ويلزم ذلك ان يكون هذا التركيب محكما ولاجل
ذلك لم يقتصر على احد هذين الدرزين وذلك ليكون ارتباط
عظم الفك الاعلى بالعظم الوتدي بسطحه الظاهر والباطن جميعا
فلو فقد احدهما قام الآخر مقامه قوله ثم من ذلك درز يقطع
اعلى الحنك طولا ودرز يبتدي ما بين الحاجبين الى محاذاة
ما بين الثنيتين وربما قيل ان هذين درز واحد لان الذي يقطع
اعلى الحنك طولا هو الذي في وسط عرض اعلى الحنك هو
في السطح الباطن والآخر في السطح الظاهر وفائدة هذين
الدرزين وباقي الدروز التي تحت الانف هو تكثير طرق

ويلزم ذلك ان يكون
هو الدرز الآخر وجوابه انه
ليس كذلك لان القاطع
لاعلى الحنك صح

تحلل الفضول لان الفضول يكثر في هذا الموضع اذ هو قصب فضول الدماغ من الانف والحنك وانما كانت بهذه الصورة لانها يجب ان يكون عند اعلى الانف مجتمعة اذ هناك يكثر اندفاع الفضول ويجب ان تكون فيما هو اسفل من ذلك متفرقة ليعم المواضع التي يمكن وصول ما سال من فوق اليها ويجب ان تزداد تفرقها كلما ازدادت بعدا وانما يكون كذلك اذا كانت بالصفة المذكورة في الكتاب وفائدة الدرز المعترض عند قاعدة المنخرين ان ينحل منه ما سال من تلك الفضول الى ما بين ضلعي المثلثين اعني الضلعين الجنبيين ولنقل الآن على وجوب ان تكون الزوايا التي في المثلثين والتي في العظم الوتدي الذي تحتهما على ما في الكتاب اما المثلثان فكل واحد منهما فيه زاوية قائمة وهي التي يوترها الضلع الجنبي منه وذلك لان قاعدتي المثلثين متساويتان فكل واحد منهما مع الضلع الوسطى كنظير تهامع ذلك الضلع والضلعان الجنبيان متساويان فالزاويتان متساويتان وهما على خط مستقيم وبينهما خط مستقيم فتكونان قائمتين والخط العمود على القاعدتين ويلزم ذلك ان يكون الزاويتان الباقيتان من كل مثلث كل واحدة منهما حادة ومجموعهما مساوية للزاوية القائمة ويلزم ايضا ان تكون الزاويتان اللتان تحت القائمتين متساويتين ايضا وقائمتين واما الزاويتان اللتان عند الشفتين فيجب ايضا ان يكونا قائمتين بعين ما قلناه في زاويتي المثلثين ويلزم ذلك ان يكون قاعدتا المثلثين موازيتين لمنابت الاسنان فيكون الزاوية التي عند الناب من كل عظم مساوية للتي في المثلث عند طرف المنخر من تلك

الجبهة وتلك حادة فكذلك هذه فيكون التي في ذلك العظم عند طرف المنخر منفرجة مع الشكل مثل القائمتين وصورة هذا الدرز والزوايا هكذا

الدرز المشترك بين الفك والجبهة

منابت الاضراس

منابت الثنايا والرباعيات

منابت الاضراس

قوله ومن درز الفك الاعلى درز ينزل من الدرز المشترك الاعلى آخذا الى ناحية العين هذا الدرز ينزل من دون منشا عظم الزوج وكما ينزل ينقسم الى قسمين احدهما وهو الصغير تمر الى خلف وينتهي عند الحدبة التي تحت عظم الزوج وذلك مع طرف هذا الفك من ذلك الجانب فيلتقي مع الدرز المحدد له من ذلك الجانب وهو الدرز المشترك بين الفك والعظم الوتدي وثانيهما وهو العظيم يأخذ الى جهة العين مارا بين التام والمحرف فاذا وصل وسط ما يتنفذ موضع العين الاسفل وهو تحت الموق الوحشي انقسم هناك نقسين فقسم وارتقى اعلاه على الماق الوحشي من خارج الماق وهو فيما بين الحاجبين واما الذي والجبهة ومن نقرة العين حتى يبلغ الى وسط ما بين الحاجبين واما القسم الثاني فيمر

في نقرة العين من دون الماق الوحشي او من اسفله منه قليلا فينفذ
في النقرة الاسفل من الثقب العظيم الذي في هذا الموضع وهو الثقب
الذي يخرج منه العصب الذي يتكون منه وما يحيط به طبقات العين
ثم يصعد حتى ينتهي الى الدرز المشترك مع الجبهة وذلك بين الحاجبين
فيتحد وبين هذا القسم وبين القسم الاول عظم يحوي بعض نقرة العين وفي
هذا العظم الثقب العظيم وموضع الماق الوحشي وهذا العظم صغير
جدا بالنسبة الى العظم الذي يحيط به الدرز المشترك مع الجبهة كما
فوق ويحيط به من اسفل الدرز الآتي من دون منشأ الزوج وهو
الذي ذكرناه من قبل مع الشعبة الاولى واما القسم الثالث وهو
الشعبة الثالثة فانه يتجاوز موضع نقرة العين الاسفل ثم يغيب في
العمق على الاستقامة الى داخل ويرتفع حتى يبلغ الدرز المشترك
مع الجبهة بين الحاجبين فيتحد وبين هذين القسمين عظم وهو
اصغر من الذي فوقه بقليل فهذه عظام ثلثة اعظمها الاول
وهو ياخذ بعض الصدغ وبعض الحاجب وبعض موضع العين
وبعده في العظم الثاني وهو يحوي الاعصاب التي تاتي
في اللحي الاعلى والعظم الاول طويل يكاد يكون في طول العظمين
الاخرين وطرفه الاول وهو الذي عند الصدغ متصل من اسفل
بعظم الجبهة الوجنة ومثل هذه الدروز في الجانب الايسر
من اللحي فيكون من كل جانب ثلثة اعظام متشابهة في القدر
والهيئة اذا عرفت هذا فقول الشيخ في الشعبة الثانية انها
تتصل كاتصال الاولى من غير ان يوضح الثقبة مشكل ولو
كان كما قال لكان العظم الذي يحيط به الشعبة الاولى والثانية
صغيرا جدا دقيقا في الغاية وكان يكون اصغر من العظم الثالث
الذي يحيط به الشعبة الثانية والثالثة ومن المشرحين من جعل

هذه العظام التي هي ثلثة من جانب عظما واحدا من كل جانب
فلعله لم يدرك هذه الدروز او ادركها ولكن لاجل صغرها
جعلها كعظم واحد وفائدة تكثير هذه العظام امران احدهما المنفعة
العامة وهو ان لا تعم آفة ان عرضت وثانيهما ان يتحلل الفضول
من التحلل الواقع منها بالدروز بما تحت المنفعتان [illegible] ايضا منفعة
الدروز وانما خلقت كذلك لان هذه الفضول تكثر جدا عند
موضع العين لاجل رطوبتها وانما جعل بعضها الى اسفل من
العين ليتحلل منه ما يترل من تلك الفضول حتى ما ياتي من
ناحية الصدغين ولاجل كثرة ما يحدث هناك من الفضول
الرطبة يحدث الدموع وسبب حدوثها عند البكاء ان
الالم الموجب للبكاء يسخن القلب ويرتفع منه ومن نواحيه
الابخرة فاذا صعدت تلك الابخرة الى الراس غلظت
ولم تنفذ في الامين لغلظها ولكونها كثيرة متصعدة دفعة
فان الامين لضيقهما انما يتحلل منهما ما يتحلل في زمان
طويل واذا لم ينفذ في الامين دفعها الدماغ الى جهة العينين
لاتصال الامين بهما فيخرج من تلك الشئون مائية وتكون
حارة لسخونة الحرارة الحادثة لها بالغليان الذي حصل في القلب
وكلما كان الموجب للبكاء اكثر كانت حرارة الدموع اكثر واما
الدموع التي قد تخرج في حال الضحك فلا تكون حارة
وذلك لان محدثها هو تسخين القلب بالفرح وهو لا يحدث
في القلب سخونة يعتد بها [illegible] وكل ما هو منها اسفل بالقياس
الى الدرز التي تحت الحاجب هو ابعد من الموضع الذي
يماسه الاعلى ان هذا الكلام لم يظهر لي الى الآن له فائدة
ولعل غيري يفهم منه معنى مفيدا او تحت هذه الدروز والعظام

التي ذكرناها وهي النافذة من كل جانب عظم يقال له عظم الوجنة وهو
عظم ثخين له قدر صالح وفيه صلابة وقد ذكر فائدة ذلك كله
وهذا العظم نجده من فوق الدرز الآتي من دون منشأ عظم الزوج
مع شعبة الثالثة ونجده من تحت منابت الاضراس وهو الذي
ذكرنا في تحديد هذا اللحي الاعلى والعظم الوتدي وهو المنحدر الى ما
وراءه ونجده من جهة الانف الدرز الطرفي الذي في تلك الجهة
وهو الذي يوتر الزاوية القائمة من المثلث الذي في تلك الجهة
واما جالينوس فقد قال في تحديد هذا العظم انه نجده من اسفل
الدرز المستقيم الذي يقطع اعلى الفم يريد بذلك الدرز الذي يقطع
اعلى الحنك طولا ويريد بكون هذا الدرز نجده من اسفل انه
يكون كذلك اذا كان الانسان مضطجعا واما اذا كان قائما
او منتصبا فانما نجد هذا العظم من تحت منابت الاضراس
فقط لان ذلك هو الذي يكون في تحت هذا العظم والشيخ
لم يتعرض لتعريف هذا العظم ولا لعدد عظام هذا الفك وقد
اختلف المشرحون في عددها وذلك لان منهم من يعد العظام
الستة التي عند العينين التي ذكرناها عظمين فقط لاعتقاده
اولا وبعضهم يجعل العظمين المجوفين اللذين نبتت فيهما الثنايا
والرباعيات عظما واحدا وكذلك العظمين اللذين فوق
هذين العظمين وفيهما ثقبا الانف اللذان ينفذان الى
الحنك يجعلونهما عظما واحدا وبازاء هؤلاء قوم يجعلون العظم
الوتدي من عظام هذا الفك فلذلك اكثر ما قيل في هذه
العظام انها ثلثة عشر عظما واقل ما قيل فيها انها ستة عظام
اما من جعلها ثلثة عشر فيقول انها ستة عند العينين وعظما
الوجنتين وعظمان مثلثان وعظمان منحرفان والعظم الوتدي

ومن

ونجده من جهة الاذن الدرز المشترك بين اللحي الاعلى والعظم الوتدي وهو المنحدر الى ما وراء الاضراس صح

ومن يقول انها ستة يقول انها عظمان عند العينين وعظما الوجنتين
وعظم مثلث وآخر منحرف ومن يقول انها سبعة يعد مع هذه
العظم الوتدي ومن يقول انها اثنا عشر يخرج العظم الوتدي من
العدد الاول وهذا هو الاجود والمشهور بقي للقائل ان يقول
ان الدرز الذي ذكره جالينوس وهو القسم الصغير من قسمي
الدرز الذي ينزل من دون منشأ الصدغ الذي يمر من هناك
الى خلف حتى ينتهي الى الطرف الاسفل انه يفصل هناك عظما
صغيرا من الجانب الايمن وآخر مثله من الجانب الايسر فيزداد
في عدد عظام هذا الفك اثنان وههنا مسئلة وان لم
يكن من التشريح فهي متفرعة عليه وهي انه ما السبب في ان الآكال
العارضة للاسنان او لاصولها اكثرها انما يعرض للاضراس
مع انها صلبة قوية بعيدة عن قبول المؤلمات واما الآفات
العارضة للحم الذي على الاسنان كالرهل والعفن والنقصان
فاكثرها انما يعرض للحم الذي في موضع الثنايا والرباعيات مع
ان هذا اللحم مكشوف للهواء في اكثر الاحوال بخلاف لحم الاضراس
فانه محجوب عن الهواء موضوع حيث الرطوبات تلاقيه
واما السؤال الاول فان يكون عروض الآفات له اكثر الجواب
ان السبب هذا من جهة الاسنان ومن جهة الدروز معا اما الذي
من جهة الاسنان فان الاضراس عراض ذوات اصول
فاذا تحركت اليها مادة احتبست بين اصولها ولم تتمكن لاجل
ذلك ولاجل زيادة حجمها من الانزلاق عنها فاما ان تنفذ
في جرمها فيكون المها في السن نفسها او لا تنفذ فيه فيكون المها عند
اصول الاضراس واما بقية الاسنان فقليلة التشعب والكل
واحد منها اصل واحد فيكون راسه دقيقا فاذا تحركت اليه المادة

للاسنان

الیها لم یمکن وقوفها عند رؤوس اصولها بل ینحدر عنها فاذا انتهت الی
قاعدة الاصل لم یکن هناک مانع من نفوذها بین السن وجدار حفرته
فتنفذ وتحصل فی اللحم فیفسده من غیر ان یولم السن الا ان یعتدیه اللحم
ان یکون غلیظا جدا فانه لا یتمکن من النفوذ فی الخلل الواقع بین
السن وبین سنخها فیحدث الالم فی موضع السن واصله لا فی جرم
واما الذی من جهة الدروز فان الاضراس مرکوزة فی عظمی
الوجنة وهما غلیظان جدا کبیران علیهما ان للدروز فاذا
حصل فی هذین العظمین مادة لم یسهل تحللها ونفوذها الی
الظاهر فلا یزال ینفذ الی ان ینتهی الی السن فیحدث فیه الالم
ولا کذلک بقیة الاسنان فانها مرکوزة فی العظمین المجوفین
والمادة انما تتحرک الی هناک نازلة من العظمین المثلثین
فاذا وصلت الی الدرز الذی بینها وبین العظمین المجوفین
تحللت من ذلک الدرز وحصلت بین ذلک العظم وبین
اللحم وسالت نازلة الی اللحم الذی علی الاسنان والحق عندنا
ان السبب فی هذا هو الامران معا اعنی حال الاسنان وحال
الدروز لانه لو کان السبب احدهما فان کان هو حال الاسنان
کان الحال فی النواجذ کالحال فی باقی الاضراس فی کثرة
عروض الالام بل کان ینبغی ان یکون عروض الالام لها
اکثر لزیادة عظمها وان کان هو حال الدروز کان الحال
فی الاضراس التی فی الفک الاسفل کالحال فی الاسنان
الاول التی فیه وکان حال اللحم الذی علی اسنان الفک الاسفل
کالحال فی لحم الاضراس التی فی الفک الاعلی ولیس الامر کذلک
وذلک لان السبب لما کان هو مجموع الامرین والنواجذ فی طرف
العظم وعندها درز فلا جرم یقل الالم بها بالنسبة الی بقیة الاضراس

ولکنها

ولکنها اکثر ما یعرض لبقیة الاسنان وذلک لاجل کبرها والاسنان
السفلیة لاجل فقدان الدروز عندها یقل فساد لحمها بالنسبة
الی الاسنان العلویة ولاجل کبر الاضراس السفلیة یخالف الاسنان
الاول السفلیة فی کثرة عروض الالام ولکن هذه المخالفة اقل مما
فی العلویة لاجتماع الامرین فی العلویة وهما الکبر فی الاضراس
ووجود الدروز لبقیة الاسنان **البحث الثانی** فی تشریح
عظام الانف ومنافعه **قال** الشیخ الرئیس واما الانف
فمنافعه ظاهرة وهی ثلثة احدها انه یعین بالتجویف الذی
یشتمل علیه فی الاستنشاق حتی یجتمع فیه هواء کثیر ویتعدل
ایضا قبل النفوذ الی الدماغ فان الهواء المستنشق وان
کان ینفذ جله الی الرئة فان شطرا صالح المقدار ینفذ
ایضا الی الدماغ ویجمع ایضا للاستنشاق الذی یطلب فیه
التشمم هواء صالحا فی موضع واحد امام آلة الشم لیکون
الادراک اکثر واوفق فهذه ثلثة منافع فی منفعة واحدة
واما الثانیة فانه یعین فی تقطیع الحروف وتسهیل افراجها
فی التقطیع ولئلا یزدحم الهواء کله عند الموضع الذی یحاول
فیه تقطیع الحروف بمقدارها فهاتان منفعتان فی منفعة وقطع
ما یفعله الانف فی تقدیر هواء الحروف هو ما یحصل بنفوذ
النفس المثقوب مطلق الی خلف المزمار فلا یتعلق له
بالسد واما الثالثة فلیکون للفضول المندفعة من الرأس
سترا ووقایة عن الابصار وایضا آلة معینة علی نفضها
بالنفخ وترکیب عظام الانف من عظمین کالمثلثین یلتقی
منهما زاویتان اللتان فوق والقاعدتان تتماسان
عند زاویة وتتباعدان بزاویتی والعظمان لکل واحد

منها تركب احد الوترين الطرفيين المذكورين وعلى طرفيهما السافليين
غضروفان لينان وفيما بينهما على طول الوتر الوسطاني غضروف
وهو الاعلى اصلب من الاسفل وهو بالجملة اصلب من الغضروفين
الاولين ومنفعة الغضروف الوسطاني ان يفصل الانف الى منخرين
حتى اذا انزلت من الدماغ فضلة نازلة مالت في الاكثر الى احدهما
ولم يسد جميع طريق الاستنشاق المودي الى الدماغ هواء مروحا
لما فيه من الروح ومنفعة الغضروفين امور ثلثة المنفعة المشتركة
للغضاريف الواقعة على اطراف العظام كلها ودفعا منها
والثانية لكي ينفرج ويتوسع ان احتيج الى فضل استنشاق
او نفخ والثالثة ليعين في نفض البخار باجزائها عند النفخ
والانتفاض بهما وارتعادهما وخلق عظام الانف رقيقين خفيفين
لان الحاجة ههنا الى الخفة اكثر منها الى الوقاية وخصوصا لكونها
بعيدة عن مواصلة اعضاء قابلة للآفات موضوعين لمرصد
من الحس الشرح الانف هو الآلة الاولى للاستنشاق وليرفع
فضول الدماغ بالعطاس وغيره والنفخ وان اعان في الاستنشاق
فهو كالفضل في العمل واكثر الحيوانات تتنفس مفتوحة الافواه
وقد فتح بيطار فم فرس بآلة سدت منخريه فمات في الوقت
وانف الفيل كاليد له في تناول ما يتناوله او يناوله لسائسه
وبه ينقل الماء الى فمه بان يملأ منه منخريه ثم ينفخ في حلقه وقد
ذكر الشيخ للانف ههنا ثلثة منافع المنفعة الاولى انه يعين
في الاستنشاق بتجويفه وذلك بان يأخذ الهواء من الجوانب
ويجمعه الى امام الثقب النافذ الى الحنك والى الدماغ فيكون
فعله في ذلك فعل الباذهنج في جمع الرياح ولهذه المنفعة
ثلث منافع احدها ان يكون احدها ان يكون الهواء الذي

يجمع

يجمع كثيرا وثانيها ان الهواء الذي يجتمع فيه يتعدل فيه بعض التعديل
وينتقي من الفضول كالغبار ولهذه بعض التنقية ولو لم يكن انف
لكان الهواء ينفذ اولا الى الدماغ والى آلات التنفس بدون
هذه التنقية وثالثها ان الهواء اذا اجتمع فيه نفذ الى الدماغ
وهي الرائحة كان [illegible] بجملته الذي وهو كثير دفعة
فكان ادراك ما يكون معه من الرائحة اسهل ولا كذلك
لو كان ينفذ من الثقب قليلا قليلا فان الادراك حينئذ
لا يكون قويا فهذه ثلث منافع في هذه المنفعة اي ان
اجتماع الهواء في الانف يلزمه هذه المنافع الثلث المنفعة
الثانية ان يخرج منه بعض الهواء الفاعل للصوت ويلزم ذلك
امران احدهما الاعانة على تقطيع الحروف وذلك ان من الحروف
ما انما يتم على ما ينبغي بان يخرج بعض الهواء الذي به الصوت
من الانف كالنون وثانيهما بالاعانة على سهولة خروج
الحروف متقطعة ويدل على ذلك ما يحصل من الخلل في الكلام
عند [illegible] انسداد الانف من الزكام واما عبارة الكتاب
فليست بجيدة لانه لم يذكر المنفعة التي يلزمها المنفعتان بل
ذكر المنفعتين فقط قوله المثقوب مطلق الى خلف المزمار
يريد بالمثقوب مطلق المثقوب في كل وقت اي الذي
لا يسد وقتا ولا ينفتح وقتا بل الذي هو مثقوب دائما
وقوله فلا يتعرض له بالسد معناه الذي بحسب [illegible] لا يتعرض
له بالسد والمنفعة الثالثة ليكون الفضول ينفذ فيهما كما قلنا
فيما قبلها فيلزمها المنفعتان المذكورتان وذلك بان يجعل
هذه المنفعة هي الاحتواء على مخرج الفضول ويلزم ذلك امران
احدهما ان يكون مستورة فلا تغير الا ان عند خروج المخاط

بحال تتحرز منه وذلك لانه لولا الانف لكان المخاط نازلا عنه
فوجه سايلا على الوجه وثانيهما ان فوجها يكون سهلا بسبب الهواء
الذي يدفعها بالمزاحمة عند ما يخرج بقوة النفخ. واحتيج في تركيب الانف
الى عظام لانه لو كان من عضو لين كاللحم لكان متهيئا للانسداد
لوقوع اعلاه على اسفله ولو كان من عضو متوسط اللين كالغضروف
وجعل ... رقيقا تهيئا للانتفاض بسهولة وان جعل ... غليظا
ثقل واما العظام فلصلابتها يكون الرقيق منها في قوة الغليظ
من الغضاريف مع الخفة وخلق من عظمين لانه لو كان من عظم
واحد كان متهيئا لسريان الآفة والعارض لجزء منه ولو كان من
عظام كثيرة لكان تركيبه ضعيفا جدا لاجل رقته ... وخلق من
عظمين مثلثين لان شكله يجب ان يكون بحيث يأخذ الهواء من
سعة وينتهي الى ضيق كما في القمع وذلك ليكون نفوذ الهواء
في الثقبتين النافذتين منه نفوذا قويا لاجل ضيق المكان عليه
عندهما وانما يكون كذلك اذا كان العظمان مثلثين وخلق
الجزء الدقيق منه في اعلاه والواسع في اسفله اذ لو عكس ذلك لكان
يردى في الابصار العظمان يركب كل واحد منهما احد الوترين
الطرفين ليكون لحرفيهما مداخلة لعظام الفك الاعلى في ذلك
الدرز فيكون اتصالهما بها اقوى وعلى طرفي عظميه غضروفان وقد
ذكر الشيخ لذلك منافع احدها ان لا يكون الجلد ملاقيا لاطراف
العظام فيتضرر لصلابتها وثانيها ليمكن ان ينفرجا ويتوسعا عند
الحاجة الى فضل استنشاق كما يعرض في الحميات المحرقة وخصوصا
عند ضعف القوة عن استيفاء قدر الحاجة من الهواء بحركة الصدر
وثالثها ليعينا على سهولة نفض الفضول والبخار والكريه الرائحة
بارتعادهما وانتفاضهما ولاجل هذه المنافع خلقا لينين ليكونا اطوع

في حركة الانتفاض والنسب الى ... الجلد والينهما اطرافهما لان
اعلاهما يتصل بالعظام وهي صلبة وحركة الارتعاد فيهما قليلة
والا كذلك اسفلهما وقسم الانف بقسمين وقد جعل الشيخ فايدة
ذلك ليبقى احدهما مفتوحا عند سيل ما ينزل من المخاط الى الآخر
وهذا لا يصح لانه لو كان ثقبا واحدا متسعا لكان الانسداد
اقل لا محالة اذ الذي تقسيمه بنصفين تهيئا للانسداد اذ يصير
كل قسم منها ضيقا فيكون مستعدا للانسداد بالمخاط لغلظه
ولزوجته بل انما خلق كذلك لانه لو بقي واحدا لكان واسعا
فيكون متهيئا لنفوذ ما ينفذ فيه من الذباب ونحوه فاحتيج
الى تضييقه ولو جعل واحدا لم يف بما يحتاج اليه من الهواء
فجعل اثنين وقسم بغضروف لان هذا القاسم يحتاج ان يكون
رقيقا جدا لئلا يزاحم ويضيق فلو خلق من عظم واحد لتهيأ
للانكسار لافراط رقته ولو خلق من غشاء ونحوه لم يفد في
دعامة عظمي الانف حتى لا يبرز ولا يعتري وضعهما عند الفرقة عليهما
ونحو ذلك وجعل هذا الغضروف اصلب من الغضروفين
الطرفيين للحاجة في هذا الدعامة مع قلة الحاجة الى الحركة
وجعل اعلاه اصلب واسفله الين لان الحاجة الى الدعامة
اكثر ما في اعلاه والحاجة الى مطاوعته على حركة الغضروفين
الطرفيين انما يكون في اسفله فلان اعلاه حيث تحبس الفضول
لضيق المكان فيحتاج ان يكون عن قبول التضرر بها وانما
يكون كذلك اذا كان اصلب وجعل على الغضروف على طول
الدرز الوسطاني ليكون القسمان متساويين فلا يكون
احدهما ضيقا جدا متهيئا للانسداد وايضا ليكون لجرم هذا
الغضروف موافقة لعظام الفك في خلل الدرز الوسطاني

فيكون التحام بها اوثق واما حلق الانف ففي هذا الموضع فسنذكر
ذلك حيث نتكلم في الاعضاء الآلية. المبحث الثالث في تشريح الفك
الاسفل قال الشيخ الرئيس واما الفك الاسفل فصور عظامه ومنفعته
معلومة فانه من عظمين يجمع بينهما تحت الذقن مفصل موثق وطرفاهما
الآخران ينتهي عند الأذن كل واحد منهما بانشرة معقفة تركبت
برباطات الشرح اما منفعة هذا الفك فهو انه يتم به مضغ الطعام
والكلام ونحو ذلك مما نذكر بعضه عند كلامنا في العضل والباقي
عند كلامنا في الاعضاء المركبة وقد خلق من عظمان اذ لو كان
من لحم فقط لم يمكن المضغ ولو كان من عضو دقيق لم يكن قويا و
عظامه لابد وان يكون خفيفة جدا ليكون حركته اسهل وانما
يكون كذلك اذا كانت رقيقة متخلخلة فلو جعل من عظم
واحد لكان اذا عرض لبعضه آفة لم يؤمن من سريانها وجعل
المفصل بين عظمين عند الذقن ليكون العظمان متساويين
اذ ليس احدهما بزيادة اللحم اولى من الآخر وجعل هذا المفصل
موثقا لعدم الحاجة الى حركة احد العظمين دون الآخر وليكون
تركيبه قويا وجعل لذلك كليلا يزداد جرم العظمين ضعفا
بزيادة التخلخل الذي يحدثه الدرز وانما لم يراع هذا في عظام
الراس لان تلك العظام غليظة قوية وتحتاج فيها الى زيادة
التخلخل ليكون نفوذ الابخرة في التخلخل ونحو ذلك مما ذكرناه
هناك ولا كذلك ههنا ومن الناس من ينكر هذا المفصل غلطا
من اسفل انما كان لاجل الاسنان وذلك متنفق عند اعلاها واما
القوة فيتدارك ذلك ما يوهنه الرقة فلذلك هما هناك اصلب
واقل تخلخلا وعلى طرف كل واحد منهما زائدتان احديهما رقيقة معقفة
يرتبط بزائدة من الفك الاعلى وثانيتهما غليظة في طرفها كرة مستديرة

مع زائدة مهندمة لها
نابتة من العظم الذي
ينتهي عنده مربوط وقوع
احديهما على الآخر حرحو

تهندم

تهندم في حفرة من العظم الحجري تحت الزائدة السهمية بجلدة التي
وانما احتيج الى هاتين الزائدتين ليكون تشبث هذا العظم
بما يتصل به قويا لانه معلق وكثير الحركة ويحتاج وكثرة المضغ
الى قوة ولو كانت الزائدة واحدة لكان سريع الانخلاع
جدا ولم يجعل هذا المفصل موثقا والا كانت تفوت منفعة
هذا الفك وهي المضغ ونحوه قال الشيخ الرئيس الفصل
الخامس في تشريح الاسنان واما الاسنان فهي اثنان
وثلثون سنا وربما عدمت النواجذ منها في بعض الناس
وهي الاربعة الطرفانية فكانت ثمانية وعشرين سنا فمن
الاسنان ثنيتان ورباعيتان من فوق ومثلهما من اسفل
للقطع ونابان من فوق ونابان من اسفل للكسر والاضراس
للطحن في كل جانب فوقاني وسفلاني اربعة او خمسة
فجملة ذلك اثنان وثلثون او ثمانية وعشرون اربع
ثنايا واربع رباعيات واربع انياب وثمان
ارحاء واضراس واربعة نواجذ والنواجذ تنبت
في الاكثر في وسط زمان النمو وهو بعد البلوغ الى الوقوف
وذلك ان الوقوف قريب من ثلثين سنة ولذلك يسمى
اسنان الحلم وللاسنان اصول هي رؤس محددة تركز
في ثقب العظام الحاملة لها من الفكين وتثبت في حافة كل ثقب
زائدة مستديرة عليها لكل واحد منها راسا واحدا واما
الاضراس المركوزة في الفك الاسفل فاقل ما يكون لكل
واحد منها من الرؤس راسان وربما كان ثلثة ارؤس
وخصوصا للنواجذ واما المركوزة في الفك الاعلى
فاقل ما يكون لكل واحد منها من الرؤس ثلثة ارؤس

وربما كان وخصوصا للناجذين اربعة اروس وقد كثرت
الاضراس لكبرها ولزيادة عملها وزيدت في العليا لانها
معلقة والثقل يجعل ميلها الى خلاف جهة الاسها واما التي
فتقلها لا يضاد مركزها وليس شي من العظام حس البتة الا
للاسنان فان جالينوس قال بل التجربة يشهد على ان لها
حسا اعينت بقوة تاتيها من الدماغ لتميز بين الحار
والبارد **تمرح** اما اسنان الناس ففايدتها امور احدها
تصغير اجزاء الغذاء ليسهل نفوذه والانهضام في المعدة
وثانيها حبس الريق حتى لا ينفصل منه شي عند فتح الفم وعند
الكلام وثالثها الاعانة على جودة الكلام ولذلك يعرض
عند سقوطها خلل في الكلام ورابعها ان يكون له كالسلاح
في العض وخامسها الاستعانة على كسر ما يعسر باليدين كالجوز
واللوز وحل ما يعسر حله بالاصابع من العقد الكثيف القوية
وسادسها الجمال وحسن الفم عند التبسم واما اسنان غير
الانسان فقد يكون لهذه المنافع كلها الا الاعانة على
الكلام ثم قد يكون مع ذلك سلاحا للصيد كما في السباع
وقد لا يكون كذلك كما في الحيوان الذي لا ياكل اللحم وتختلف
الحيوانات في الاسنان فمن الحيوانات ما ليس له
اسنان البتة كالطيور والسمك الذي لا ياكل اللحم ومنها
ما له اسنان وهذا اما ان يكون اسنانه كلها نافعة في
تصغير الغذاء او لا يكون كذلك والثاني كالفيل والخنزير
فان لكل واحد منهما انيابا للسلاح فقط اعني ليس لها
معونة في تصغير الغذاء وان كان قد يكون لها نفع آخر
في غير السلاح كما في الخيل فانه يستعين بانيابه على الاستناد

ارجع

بان يقبض على ظهر الانثى معتمدا عليها في ارتفاعه للسفاد
والذي جميع اسنانه نافعة للغذاء اما ان يكون في كلا
الفكين بالسواء ذلك كالانسان او لا يكون كذلك فاما
ان يكون في الاسفل فقط وذلك او لا يكون في الفكين
جميعا ولكن في احدهما اكثر وايضا الاسنان اما ان تختلف
في الذكر والانثى او لا يكون كذلك والثاني كما في الانسان
والاول اما ان يكون ذلك الاختلاف بالعدد او لا
والاختلاف بالعدد اما ان يكون للانثى اكثر كما
في الافاعي فان للذكر نابين وللانثى اربعة وذلك لان
الانثى لضعفها افتقرت الى تكثير السلاح او بان يكون
في الذكر اكثر وذلك كما في الخنازير فان للذكر منها نابين
للقتال دون الاناث او لا يكون كذلك كما في الجمال
فان اسنان الاناث منها اضعف من اسنان الذكور
وايضا ما له اسنان فاما ان يكون مما لا ياكل اللحم البتة
كالغنم والبقر فهذا يجب ان يكون اسنانه المتقدمة في الفكا
مجتمعة مصطفة ليكون اجود في قطع العشب كالقدوم
ومثل هذا الحيوان لا يخلق له انياب للقتال او يكون
مما ياكل اللحم فاما ان يكون ذلك على سبيل الصيد او لا
يكون كذلك والثاني كما في الانسان فهذا يجب ان
يكون اسنانه متوسطة في الوضع وفي التفرق والاول
يجب ان يكون اسنانه متفرقة حادة ليكون تشبثها
بالصيد قويا وهذا اما ان يكون اسنانه متراكبة تنزل
العالية في خلل السافلة او لا يكون كذلك والثاني
كما في الكلاب واكثر السباع والاول كبعض السمك الذي

ينزل

يأكل اللحم فان اسنانه متراكبة والعليا منها ينزل في خلل
السفلى وانما كان كذلك لانه يأكل في الماء فيحتاج الى
سرعة الهضم البلع لئلا يدخل الى باطنه من الماء اكثر مما يحتاج
اليه واذا كان كذلك يحتاج سرعة تقطيع المأكول وحيوان
بحري يقال له كلب البحر لاسنانه ثلثة صفوف وهي حادة
جدا كالشوك وقد قيل ان سبعا بالهند لاسنانه ايضا
ثلثة صفوف ولنتكلم الان مما يليق بالطب وهو الكلام
في اسنان الناس فنقول ان للاسنان دون باقي
الاعضاء خواص احدها ان جميعها تخلق بعد الولادة
الا في النادر فقد يولد بعض الاطفال وله سنان او ثلثة
وقيل ان صبيا طال به الحمل اربع سنين وولد وله اسنان
كاملة وبهذه الخاصة تخالف جميع الاعضاء وما يشبهها
وذلك لان الاعضاء الباقية كلها تخلق قبل الولادة
والاشياء الشبيهة بالاعضاء الا الاظفار فكلها تخلق
قبل الولادة الا نادرا كما قالوا ان الحامل اذا اكثرت
من اكل الملح خرج المولود بغير اظفار قالوا لان الملح لحدته
يمنع تكونها واما الشعر فبعضه يخلق قبل الولادة مثل شعر
الاهداب والحواجب وشعر الرأس وبعضه يتأخر عن ذلك
كشعر الساقين والزندين وبعضه يتأخر ازيد من ذلك
كشعر العانة والابطين وبعضه يتأخر جدا كشعر اللحية
وثانيها انه يسقط بالطبع ثم يعود وسبب ذلك ان
النابت منها اولا يكون شبيها بباقي الاعضاء في ذلك
الوقت وهي حينئذ شديدة اللين وخصوصا والحاجة الى
تصلبها حينئذ يسيرة جدا لان غذاء الصبي في ذلك الوقت

الكل

انما

انما يكون من الاشياء اللينة جدا ليكون شبيها بمزاجه وباعضائه
في ذلك الوقت ولذلك ما كان من الاسنان ينبت في
اول نباته صلبا كالنواجذ فانه لا يسقط بالطبع البتة وثالثها
انها تعود بعد الفقد في بعض الاسنان دون بعض ولا
كذلك غيرها فانه اما ان لا يعود البتة كالعظام والغضاريف
او انه يعود في كل سن كاللحم والشحم ورابعها ان المادة
التي تتكون منها لا تتكون منها عضو آخر وذلك لانها تتكون
من دم على خلاف المني لانها لو تكونت من الدم كيف كان
لوجب ان تعود بعد الفقد دائما كما في اللحم والشحم ولو
تكونت من المني لما كانت تعود البتة كما في العروق و
العظام وخامسها انها مع شدة صلابتها تحس وتحزن و
تتألم ولا كذلك غيرها وسنذكر سبب ذلك وسادسها
انها مع كونها عظمة فهي مكشوفة من كل جانب ولا كذلك
غيرها من الاعضاء واما الاظفار فليست مكشوفة من كل
جانب ومع ذلك فهي في الحقيقة ليست من الاعضاء ولو
كانت من الاعضاء لما كانت عظمة اعني ليست في
صلابة العظام وسابعها انها مع انها اعضاء فهي تنمو ابدا
ولذلك يطول السن المحاذي للسن المقلوعة وسبب ذلك
عدم تعرضها للانسحاق الدائم واما الاظفار والشعر فانها
وان شاركاها في ذلك فليسا من الاعضاء وثامنها
انها عند الكبر تقصر في الحقيقة وتطول في الحس وسبب ذلك
اقصرها الحقيقي فلاجل دوام الانجراد بالمضغ مع ضعف
النمو عند الكبر واما طولها الحسي فلان اللحم الذي عند
اصولها يقل فيرى طويلة وتاسعها انها مع ان منافعها

بدخول زائدة منها في حفرة من عظم آخر هي أيضاً موثقة وهذا
لا يوجد بغيرها وعانتها إنما يعرض لها التقلقل كثيراً مع أن
مفاصلها موثقة وذلك بخلاف غيرها فهذه عشر خواص للأسنان
قوله ثنيتان ورباعيتان من فوق ومثلها من أسفل للقطع
هذا ظاهر فإن الإنسان بالطبع إنما يقطع ما يقطعه من المأكول
بمقدم أسنانه ولذلك خلقت هذه الأسنان مستوية حادة
الأطراف ليكون كالقدوم ونحوه مما يقطع به قوله ونابان
من فوق ونابان من أسفل للكسر بها قيل إن عادة الكسر
إنما نحاول كسر ما يريد كسره بالأضراس لا بالأنياب وجوابه أن
ما كان من الأشياء الصلبة مثل اللوز والجوز فلا شك أن
الأسنان التي يحاول كسرها بها إنما هي الأضراس وأما ما كان
من المطعوم له طول فلا يتمكن في كسره بالأضراس فإنما يحاول
كسره بالأنياب فكأنها مخلوقة للكسر نيابة عن الأضراس
وقد خلقت محددة لتنفذ فيما يراد كسره فيهيئه للانكسار وأما
الأضراس فأكثر فائدتها سحق المأكول وطحنه ولذلك خلقت
غلاظاً كباراً لأن السحق إنما يتم بمثل ذلك وقد يسمى الأسنان
بأسماء مشتقة من أفعالها كما يسمى الأضراس الطواحن والأسنان
القدامية القاطعة وأما الأنياب فلما لم يكن الكسر لها أصلياً
لم يشتق لها منه اسم بل سميت باسم مشابهها فيقال لها
أسنان الكلاب لشبهها بأسنانها والنواجذ ينبت في
وسط سن النمو وذلك في قريب من عشرين سنة لأن الطبيعة
تستظهر في آلات الغذاء عند انصراف زيادة الوارد
على المتحلل إلى البطلان وهذا من خواص الإنسان وتسمى
أسنان الحلم بكسر الحاء أي أسنان العقل وهذا السن هو انتهاء

بأسنانها

أسنان العقل

كمال

كمال العقل وقد تسمى أسنان الحلم بضم الحاء لأنها تتكون
بعد الاحتلام وعبارة الكتاب في الأسنان ظاهرة
وقد قال جالينوس أن قوة الحس تأتيها في عصب لين وهذا
عجب فإنه كيف جعل لينا وهو مخالط للعظام وينبغي أن
يكون شبيها بجرمها فيكون صلبا لئلا يتضرر بمماستها
بقي ههنا بحث وهو أن الأسنان عظام أو ليس وقد شنع
جالينوس على من لا يجعلها عظاما وجعلهم سوفسطائية
واستدل هو على أنها عظام بما هو عين السفسطة وذلك
لأنه قال ما هذا معناه لأنها لو لم يكن عظاما لكانت
يكون عروقا أو شرايين أو لحما أو عصبا أو غشاء أو نحو
ذلك ومعلوم أنها ليست كذلك وهذا غير لازم
فإن القائلين بأنها ليست بعظام يجعلونها من الأعضاء
المؤلفة لا من هذه المفردة ويستدلون على تركبها بما يشاهد
فيها من الشظايا وتلك رباطية وعصبية قالوا وهذا [illegible]
نحو أسنان الحيوانات الكبار قال الشيخ الرئيس الفصل
السادس في منفعة الصلب الصلب مخلوق لمنافع أربع
أحدها ليكون مسلكا للنخاع المحتاج إليه في بقاء الحيوان
لما نذكره من منفعة النخاع في موضعه بالشرح وأما ههنا
فنذكر من ذلك أمرا مجملا وهو أن الأعصاب لو نبتت
كلها من الدماغ لاحتيج أن يكون الرأس العظيم أعظم
مما هو عليه بكثير وليثقل على البدن حمله وأيضا لاحتاجت
العصبة إلى قطع مسافة بعيدة حتى يبلغ أقصى الأطراف
وكانت متعرضة للآفات والانقطاع وكان طولها
يوهن قوتها في جذب الأعضاء الثقيلة إلى مبادئها فاحتيج

كالجدول

الخالق تعالى باحدار جزء من الدماغ وهو النخاع الى اسفل البدن
من العنق ليتوزع عنه قسمة العصب في جنبيه واقره تحت موازاته و مقاربته
للاعضاء ثم جعل الصلب مسلكا فيه له والثانية ان يكون الصلب
وقاية وجنة للاعضاء ثم جعل الصلب مسلكا للنخاع الشريف الموضوعة
قدامه ولذلك خلق له شوك وسناسن والثالثة ان الصلب
خلق ليكون مبنى لجملة عظام البدن مثل الخشبة التي تهيا في
نحت السفينة اولا ثم يركز فيها ويربط بها سائر الخشب ثانيا و
لذلك خلق الصلب صلبا والرابعة انما يكون لقوام الانسان
استقلال وقوام ولتمكن من الحركات الى الجهات بالانحناء
والانبساط ولذلك خلق الصلب من فقرات منتظمة
لا عظما واحدا ولا عظاما كبيرة المقدار وجعلت المفاصل
بين الفقرات لا سلسة فتوهن القوام ولا موثقة فتمنع
الانعطاف **الشرح** الصلب عظم مولف من فقرات يرتبط
بعضها ببعض يحيط بالنخاع ويصالحه وابتداء هذا العضو من
منتهى عظام القحف وانتهاؤه عند آخر العصعص وله
تجويف ممتد في طوله يحوي النخاع وله منافع غير الاربع المذكورة
احدها انه يرتبط به عظام البدن فيكون كالاساس لها
وثانيها ان الاحشاء يتعلق به فيبقى اوضاعها محفوظة و
ثالثها ان ما ينزل من فضول مؤخر الدماغ تسلك فيه
ولا يحتبس فيفسد الدماغ ورابعها ان الذي المني ينزل فيه
من الدماغ على ما توقف في موضعه وعبارة الكتاب ظاهرة
لكنى ههنا بحثان احدهما ان جرم الدماغ شديد اللين
مستعد جدا للتضرر فكان ينبغي ان يكون مسلكه من
قدام العظم العظيم الذي في الفقرات ليكون محروزا

عن التضرر بالمصادمات لكنه جعل من وراء ذلك العظم
وثانيهما ان الدماغ لا شك انه اشرف من النخاع فكان
ينبغي ان يكون الاحتياط في وقاياته اكثر ولم يجعل كذلك
فانه لم يخلق لوقايته شوك واجنحة ونحو ذلك مما يزيد في
الاحتياط عليه كما فعل في النخاع والجواب اما الاول فلان
النخاع لو جعل من داخل لكان يتسخن جدا بقربه من القلب
وذلك يخرجه عن المزاج الذي يحتاج اليه في ان ينفذ فيه قوة
الحس والحركة الارادية وان يكون نائيا عن الدماغ في
ايصال هذه القوى الى الاعصاب ونفوذها فيها
الى الاعضاء الآخر ولذلك احتيج الى ان يجعل النخاع من
خلف ليكون ابعد عن التسخن الشديد بحرارة القلب
ومع ذلك جعل من ورائه عظام تكنه وتستره عن ملاقات
الموذيات فحصل بذلك الوضعان جميعا وهما بعد النخاع
عن القلب مع استتاره بالعظام واحتراسه بها عن ا
الموذيات واما الثاني فان هذه العظام الزوائد في
الفقار وهي التي ذكرناها ليست مخلوقة لوقاية النخاع
فقط بل والقلب والرئة وغيرهما من الاعضاء الكريمة
كالشرايين والحجاب ونحو ذلك ولان توقي اوجاع الفقرات
ايضا خاصة وعظام القحف يحيط بالدماغ من كل جانب وهي
متصلة كالعظم الواحد فلذلك لا يكون الحذر عليه من
المصادمات ونحوها كالحذر على النخاع لان مسلك
النخاع يتخلله افضية ليسهل نفوذ الموذيات **قال** الشيخ
الرئيس **الفصل السابع** في الفقرات الفقرة عظم في
وسط ثقب ينفذ فيه النخاع والفقرة قد يكون لها اربع

زوايد يمنة ويسرة من جانبي الثقب ويسمى ما كان منها الى فوق شاخصة
الى فوق وما كان منها الى اسفل شاخصة الى اسفل ومنتكسة وربما
كانت الزوايد منها ستا اربع من جانب واثنان من جانب وربما
كانت ثماني والمنفعة في هذه الزوايد هي ان ينتظم منها الاتصال
بينها اتصالا مفصليا يتم في بعضها ورؤس لقمية في بعض وللفقرات
زوايد لا لاجل هذه المنفعة ولكن للوقاية والجنة والمقاومة لما
يصاك ولان ينتسج عليها رباطات وهي عظام عريضة صلبة
موضوعة على طول الفقرات فما كان من هذه موضوعا الى خلف
يسمى شوكا وسناسن وما كان منها موضوعا يمنة ويسرة يسمى اجنحة
وانما وقايتها لما وضع ان دخل منها في طول البدن من العصب
والعروق والعضل ولبعض الاجنحة وهي التي تلي الاضلاع
خاصة منفعة وهي انما تخلق فيها نقر ترتبط بها رؤس الاضلاع
محدبة مهندمة فيها ولكل جناح منها نقرتان ولكل ضلع زائدتان
محدبتان ومن الاجنحة ما هو ذو راسين فيسمى الجناح المضاعف
وهذا في فقرات العنق وسنذكر منفعة وللفقرات غير الثقبة
المتوسطة ثقب اخرى بسبب ما يخرج منها من العصب وما يدخل فيها
من العروق فبعض تلك الثقب يحصل تمامها في جرم الفقرة الواحدة
وبعضها يحصل تمامها في فقرتين بالشركة ويكون موضعها الحد
المشترك بينهما وربما كان ذلك من جانبي فوق واسفل معا
وربما كان من جانب واحد وربما كان في كل واحد من
الفقرتين نصف دائرة تامة وربما كان في احديهما اكبر منه
وفي الاخرى اصغر وانما جعلت هذه الثقب عن جنبتي الفقرة
ولم تجعل الى خلف لعدم الوقاية لما يخرج ويدخل هناك ولتعرضه
للمصادمات ولم تجعل الى قدام والا لوقعت في المواضع

الى

التي عليها ميل البدن بثقله الطبيعي وبحركاته الارادية ايضا
فكانت تضغطها ولم يمكن ان يكون منتفعة بالرباط والتعصيب
وكان الميل ايضا على مخرج تلك الاعصاب تضغطها ويوهنها وهذه
الزوايد التي للوقاية تحيط بها رباطات وعصب تجري عليها
رطوبات تملسها وتلينها لئلا يؤذي اللحم بالملاسة والزوايد
المفصلية ايضا ثخنها هو انما يوثق بعضها ببعض ايثاقا
شديدا بالتعصيب والربط من كل الجهات الا ان تعقبها من قدام
اوثق وتعقبها من خلف اسلس لان الحاجة الى الانحناء والا
انثناء نحو القدام امس من الانعطاف والانتكاس
الى خلف ولما سلست الرباطات الى خلف شغل الفضاء
الواقع لامية متمكنة وان تبل برطوبات لزجة ففقرات
الصلب بما استوثقت من تعقبها من جهة استيثاقها بالاوا
كعظم واحد مخلوق للثبات والسكون وربما استسلت من جهة
كعظام كثيرة مخلوقة للحركة الشرح قوله الفقرة عظم في وسطه
ثقب ينفذ فيه النخاع لقائل ان يقول ان هذا التعريف
لا يصح وذلك لان الجدار الرابع من جدران التجويف يصدق
عليه انه عظم في وسطه ثقب ينفذ فيه النخاع وذلك لان
النخاع ينفذ في ثقب وسط اسفل هذا العظم مع انه ليس
بفقرة وكذلك العظم العريض الذي يسمى عظم العجز وعند كثير
من المشرحين ليس من الفقار مع ان النخاع ينفذ في ثقبة
وسطه وايضا فان نفوذ النخاع في جميع الفقرات ليس في
الوسط بل هو حول كل واحد منها والجواب اما الاول فان
قول الشيخ انه عظم ليس المراد انه عظم مطلق بل عظم من جملة
عظام الصلب لان كلامه ههنا انما هو في عظام الصلب فكانه

تعقبها

يتول عظم من عظام الصلب ينفذ فيه النخاع واما الثاني فان عظم العجز
عند الشيخ مؤلف من الفقرات وان خالف فيه ذلك جمع من
المشرحين واما الثالث فان المراد بالوسط ههنا ليس الوسط
الحقيقي حتى يكون البعد في جميع الجوانب على الاستواء بل هو ما بين
الاطراف وان كان مائلا الى بعضها ومقدم كل فقرة عظم طويل
غليظ ووسط اقل عظما من طرفيه وهو مثقوب وفي مؤخره
النخاع وهو مستور فيه وسط كل فقرة بالعظم الذي فيه وسطه
الزائدة التي الى خلف وهي التي تسمى السنسنة ومكشوف في
طرفي الفقرة بين العظمين الزائدتين عند كل واحد من طرفي
الفقرة احداهما يمنة والاخرى يسرة ويبتديان من ضيق و
يتزايدان بتدريج ولذلك ينتهيان الى سعة يعتد بها قوله
ولم يجعل الى قدام والا لو وقعت في المواضع التي عليها ميل
البدن بثقله الطبيعي وحركاته الارادية جعل مخرج العصب من
قدام الفقرات فما الامر فيه بالوجه المذكور وذلك لان الثقب
الذي يخرج منه العصب ان كان تمامه في فقرة واحدة لم يكن لميل
البدن تاثير فيه ضغطه ولا في مزاحمته ونحو ذلك وان كان
بين فقرتين كان ذلك الثقب لا محالة على قدر ثخن العصب
فاذا مال البدن الى قدام وانحنى بسبب ذلك الفقار ان لم يكن
ذلك محدثا لضيق ذلك المخرج فلا يلزم من ذلك انضغاط ذلك
العصب ولا ضعفه قوله ولم يكن ان يكون متفرد الربط و التعقيب
لان الاعصاب كانت تضيق فكان ذلك هذا ايضا لا يصح
فان ثخانة العصب لا يبلغ في التضيق الى هذا الحد قوله وكان
الميل ايضا على مخرج تلك الاعصاب يضغطها ويوهنها وهذا ايضا
لا يصح فان المخرج ان كان في فقرة واحدة فظاهر انه لا يلزم

السواء

ذلك

ذلك انضغاط شيء من الاعصاب وان كان بين فقرتين لم يلزم
ذلك ايضا لان احدى الفقرتين اذا لاقت بطرفها طرف الفقرة
المجاورة لها بقي الثقب بينهما على قدر ثخن العصب فلم يكن من
ذلك ضغط اقول بل السبب في ان مخارج الاعصاب لم تجعل
الى قدام الفقرات هو ان الاعصاب لو خرجت من قدام
لم يتمكن من الانتشار من الجانبين الا بان ينعطف الى الجانبين
وذلك مع تقربه من قدام الفقرات يحوج الى زيادة في
طول الاعصاب لا حاجة اليها وينقسم الفقار الى خمسة اقسام
احدها فقار العنق وهي سبع وثانيها فقار الظهر وهي اثنا عشر
فقرة وثالثها فقار القطن وهي خمس فقرات ورابعها فقار
العجز وهي ثلاث فقرات وخامسها فقار العصعص وهي
ايضا ثلث **الفصل الثامن** في منفعة العنق وتشريح عظامه
والكلام في هذا الفصل يشتمل على مباحث **المبحث الاول**
قول كلي في فقار العنق **قال** الشيخ الرئيس العنق مخلوق لاجل
قصبة الرئة وقصبة الرئة مخلوقة لما نذكر من منافع خلقتها في
موضعه ولما كانت الفقرات العنقية وبالجملة العالية
محمولة على ما تحتها من الصلب وجب ان يكون اصغر فان
المحمول يجب ان يكون اخف من الحامل اذا اريد ان
يكون التركيب على النظام الحكمي ولما كان اول النخاع
يجب ان يكون اغلظ واعظم مثل اول النهر لان ما يحتمل
الجزء الاعلى من مقاسم العصب اكثر مما يحتمل الاسفل وجب
ان يكون الثقب في فقار العنق اوسع ولما كان الصغر
وسعة التجويف مما يوهن ويوهنها وجب ان يكون هناك معنى
من الوثاقة يتدارك به ما يوهنه الامران المذكوران فوجب

ان يخلق اصلب الفقرات ولما كان جرم كل فقرة منها رقيقا خلقت
سناسنها صغيرة فلهذا لو خلقت كبيرة لتهيأت الفقرة للانكسار
وللآفات عند مصادمة الاشياء القوية سناسنها ولما صغرت
سناسنها خلقت اجنحتها كبارا ذوات راسين مضاعفة ولما
كان حاجتها الى الحركة اكثر من حاجتها الى الثبات اذ ليس اثقالا لها
للعظام الكبيرة اثقال ما تحتها فلذلك ايضا سلست مفاصل
درزها بالقياس الى مفاصل ما تحتها ولان ما يفوتها من الوثاقة
بالسلاسة فقد يرجع اليها مثله او اكثر منه من جهة ما يحيط بها
ويجري عليها من العصب والعضل والعروق فيغني ذلك عن تاكيد
الوثاقة في المفاصل ولما قلت الحاجة الى توثيق المفاصل
وكفى المقدار المحتاج اليه بما فعل لم يخلق زوائدها المفصلية الشاخصة
الى فوق واسفل عظيمة كبيرة العرض كاللواتي تحت العنق
بل جعلت قواعدها اكبر وبواطنها اسلس وجعل مخارج العصب
منها مشتركة على ما ذكرناه اذ لم يحتمل جرم كل فقرة منها لرقتها
وصغرها وسعة مجرى النخاع فيها ثقبا خاصة الا التي نستثنيها
منها ونبين حالها فنقول الآن ان فقر العنق سبع بالعدد
فقد كان هذا المقدار معتدلا في العدد والطول ولكل واحدة
منها الا الاولى جميع الزوائد الاحدى عشر المذكورة سنسنة
وجناحان ذو شعبتين ودائرة مخرج العصب ينقسم بين فقرتين
بالنصف الشرح تختلف الحيوانات في العنق فبعض الحيوانات
لا عنق له كالسمك والفيل ونحو ذلك من الحيوانات التي لا تصويت
لها بفمها فان هذه الحيوانات لا حاجة لها الى آلة تتم لها بها هذا
التصويت فلا حاجة لها الى حنجرة ولا الى قصبة الرئة وبعض
الحيوان له عنق وهو كل حيوان يحتاج الى ان يصوت بفمه لان

هذا الحيوان يحتاج الى رئة يجتمع فيها هواء كثير ثم يخرج منها جملة
بقوة في منفذ طويل صلب ضيق في آخره ثم يفضي الى فضاء
يحيط به جرم صلب وذلك ايضا ضيق الا انه ثم ينفصل منه
الهواء الى فضاء الفم فيحدث من ذلك الصوت فالخزانة
هي الرئة وهي اذا انقبضت بتحريك الصدر لها انفصل منها الهواء
بقوة ونفذ في قصبة الرئة وهي جرم صلب حتى اذا وصل منها
الهواء الخارج بقوة حدث من ذلك صوت ثم يحبس ذلك
الهواء في هذه القصبة لاجل ضيق فمها ويخرج منها بقوة لاجل
ضيق ذلك الفم فينتشر في فضاء الحنجرة وهي ايضا من جرم
صلب فيتم بذلك تكون الصوت ثم ينفصل من الحنجرة
بقوة لاجل ضيق فمها ايضا فيحصل في فضاء الفم ايضا وهناك
يكمل ويحبس وهناك ينفصل الى مقاطع ممدودة ومقصورة
يتالف منها الحركات والحروف ومن ذلك يتالف الكلام
للانسان فلذلك يكون هذه القصبة مع الحنجرة بمنزلة
البوق في التصويت وهذه القصبة مع الحنجرة لا يمكن
ان يقوم بها منفذ العنق والا لم يمكن اقلالها للراس
فلا بد مع القصبة من عظام اي يكون مجموع ذلك العنق
ولا بد ان يكون هذه العظام التي ينفذ فيها النخاع هي
عظام الفقار فان العنق انما يتقوم بهذه العظام
وهذه العظام سبعة لان الانسان يحتاج كثيرا ان يطاطي
راسه وبعض عنقه الى قدام في حال ارادته النظر الى
امام رجليه ونحو ذلك وانما يمكن ذلك بان يميل وسط
العنق الى خلف وانما يمكن ذلك بان يكون هذا الميل بتدريج
فلو مالت الى خلف فقرة واحدة دون ما يجاورها لزم ذلك

انقطاع النخاع هناك وفوت تلك الفقرة عن موضعها الطبيعي وكان
ذلك لها كالخلع فلا بد وان يكون هذا الميل بتدريج وانما يمكن ذلك
بان يكون مع الفقرة المائلة كثيرا فقرتان مائلتان معها قليلا
احديهما فوقها والاخرى تحتها فلا بد وان يكون المائل اذن الى
قدام غير هذه الثلثة ولا بد وان يكون من كل جهة اعني فوق
واسفل اكثر من واحدة فان ميل الواحدة لا يمكن ان يكون
ازيد من ميل الثلثة الى خلف فلا بد وان يكون اثنتان
من فوق واثنتان من اسفل وكذلك لا بد وان يكون فقرات
العنق سبعا ويحتاج ان يكون للعنق حركة متفننة الى جهات
كثيرة ليسهل للانسان تحريك راسه الى الاشراف على اكثر
بونه وانما يمكن ذلك بان يكون في العنق عضلات
كثيرة واوتار واعصاب ويحتاج هذه الى عروق [illegible]
كثيرتين لذلك لا بد في العنق من ذلك كله فلا بد وان يكون
زوايد فقار العنق غير معاوقة عن كثرة هذه الاعضاء وانما
يمكن بان يكون سناسنها صغارا واجنحتها منقسمة الى
قسمين ليمكن دخول هذه الاعضاء بينها ولذلك ينبغي ان
يكون في اجنحتها كبار اذ ذوات راسين مضاعفة. الثقب
بانقسام الاجنحة الى قسمين ليس لتضعيف الجناح فان ذلك
يزيد في الثقل وهو غير مطلوب هنا بل الثقب حدوث
الفرجة فيها حتى لا يعاوق عن نفوذ ما يحتاج ان ينفذ هناك
من العروق والاعصاب ونحوهما وانه فان عظم السنسنة
اذا كان مؤديا الى انكسار الفقرات الرقاق فعظم الاجنحة
كذلك ايضا وايضا صغر السنسنة لا يلزم كبر الجناح

الاعضاء
ثقوب ينفذ فيها هذه
العظام حتى لا يضيق
قوله ولما صوت سناسنها
جعلت اجنحتها

[illegible] الثاني
في احكام الفقرة الاولى من فقار العنق قال الشيخ الرئيس

لكن

لكن للفقرة الاولى والثانية خواص ليست لغيرهما ويجب ان نعلم
اولا ان حركة الراس يمنة ويسرة تلتئم بالمفصل الذي
بين الراس وبين الفقرة الاولى وحركته من قدام ومن
خلف تلتئم بالمفصل الذي بينه وبين الفقرة الثانية
فيجب ان نتكلم اولا في المفصل الاول فنقول انه قد خلق
على سناسن الفقرة الاولى من جانبيها الى فوق نقرتان
يدخل فيهما زايدتان من عظم الراس فاذا ارتفعت
احديهما وغارت الاخرى مال الراس الى الغائرة
ولم يمكن ان يكون المفصل الثاني على هذه الفقرة
فجعلت له فقرة اخرى على حدة وهي الثانية وانبتت
من جانبها المقدم على الباطن زايدة طويلة صلبة تجوز
وتنفذ في ثقبة الاولى قدام النخاع والثقبة مشتركة بينهما
وهما اعني الثقبة من الخلف الى القدام اطول منها ما
بين اليمين والشمال وذلك لان فيها جنبي القدام والخلف
نافذتين ياخذان من المكان فوق مكان النافذ الواحد
واما تقدير العرض فبحسب النافذ واحد منهما وهو النخاع
وهذه الزايدة تسمى السن وقد حجب النخاع برباطات قوية
انبتت لتفرز ناحية السن من ناحية النخاع لئلا تسدد
السن النخاع بحركتها ولا ينضغط ثم ان هذه الزايدة ثم
تطلع من الفقرة الاولى وتغوص في نقرة في عظم الراس
وتستدير عليها النقرة التي في عظم الراس من خلف الى
قدام او قدام الى خلف وهذه الحركة انما تتم الى
قدام لمنفعتين احديهما ليكون اوزلها والثاني ليكون
الجانب الارق من الخرزة داخلا لا خارجا وخاصة الفقرة الاولى

انما سخنت لما لا ينقلها وليلا يتوفر سببها للآفات فان
الزائدة الواقعة عما هو اقوى هي بعينها الحائلة للكثير والآفات الى
ما هو اضعف وايضا ليلا يتشنج العضل والعصب الكثير الموضوع
حولها مع ان الحاجة ههنا الى شوك واق قليلة وذلك لان
هذه الفقرة كالخائفة المدفونة في الوقايات النابية عن
منال الآفات ولهذه الفقرة المعاني عريت عن الاجنحة و
خصوصا اذا كانت العصب والعضل الكثير موضوعة بجنبيها
وضعا ضيقا لقربها من المبدأ فلم يبق للاجنحة مكان ومن
خواص هذه الفقرة ان العصب يخرج عنها لا عن جانبيها ولا
عن ثقبة مشتركة ولكن عن ثقبتين فيها تليان جانبي اعلاها
الى خلف لان لو كان مخرج العصب حيث يلتقي زائدتا الراس
وحيث يكون حركتاهما القوية لتضرر بذلك تضررا شديدا
وكذلك لو كانت حيث يلتقي الثانية لزائدتها اللتين
يدخلان منها في نقرتي الثانية بمفصل سلس متحرك الى قدام
وخلف ولم تصلح ايضا ان يكون من خلف وقدام للعلل
المذكورة في سائر الخرز ولا من الجانبين لرقة العظم
فيهما بسبب السن فلو لم يكن بد من ان يكون دون مفصل
الراس يسيرا الى خلف من الجانبين اعني حيث يكون
وسطا بين الخلف والجانب فوجب ضرورة ان يكون
الثقبتان صغيرتين فوجب ضرورة ان يكون العصب
دقيقا الشرح فقرات العنق يحتاج جميعها ان يكون
مفاصلها الى سلاسة ما ليكون حركة الراس الى الجهات
جميعا سهلة واولاها بذلك الخرزة الثانية والثالثة فان
حركة اعلى العنق الى الجهات اكثر والحاجة الى ذلك اشد

مى

العنق

من حركة سافل العنق لان الغرض بحركة العنق انما هو تحريك
الراس وذلك يتم بحركة ما هو اليه اقرب واما الخرزة الاولى
فان حركتها متعذرة لما نقوله بعد وحركة الراس وحده يمنة
ويسرة يتم بمفصل بينه وبين الفقرة الاولى وذلك لان
هذا المفصل لو كان مع فقرة اخرى لكانت تكون حركة
الراس هذه غير خاصة به بل مع الفقار التي تكون فوق
تلك الفقرة فلذلك وجب ان يكون حركة الراس
من قدام الى خلف تتم بمفصل بينه وبين الفقرة الثانية
ويكون حركة الراس وحده بمفصل بينه وبين هذه الفقرة
اعني الاولى لان منفصل حركة يمينا وشمالا هو باسفل الجدار
الرابع وذلك مائل الى مؤخر الراس ويلزم ذلك ان
يكون خروج الراس الى قدام هذا المفصل فلذلك
يكون ثقل الراس الى قدام كثيرا جدا وذلك يحوج الى ان
يكون العظم الذي يكون عليه هذا المفصل مائلا جدا
عن الفقرة الاولى الى قدام واذا كان كذلك لم يمكن ان
يكون ذلك بعظم يبرز منها الى قدام لان ذلك العظم
كان يكون حينئذ معرضا للانكسار فلا يقوى على حمل الراس
الا ان يكون غليظا قويا وذلك مما لا تقوى على اقلاله
الفقرة الاولى فلذلك احتيج ان يكون هذا المفصل
بين الراس وبين فقرة اخرى ولا يمكن ان يكون ذلك
بالفقرة الثالثة وما هو اسفل منها لان ذلك يحوج ان
يكون العظم الذي يرتفع من تلك الفقرة الى الراس
طويلا جدا وذلك يلزم ضعفه عن اقلال الراس فلذلك
جعل هذا المفصل بين الراس والفقرة الثانية وذلك

بان ابرز من الفقرة الثانية عظم طويل لاجل السن والنواة لايشبه
كل واحد من هذين وحصل ارتفاعه على ما رتب بحيث تبعد عن الفقرة الاولى
الى قدام كلما ازداد ارتفاعه ولا يزال كذلك يرتفع حتى ينتهي الى عظام
الراس حيث يكون على اعتداله في الميل الى خلف والى قدام وقد يدخل
راسه بعد تلك في نقرة من عظام الراس محكمة فيكون حركة الراس
وحده الى قدام وخلف هو على ذلك العظم وبذلك العظم يتعادل
ميل الراس بحركته الى خلف والى قدام فلذلك حركة الراس وحده
الى قدام وخلف هو بمفصل بينه وبين الفقرة الثانية على الوجه الذي
قلناه قوله زائدة طويلة صلبة تجوز وينفذ في ثقبة الاولى الى قدام
النخاع هذه الزائدة لا يمكن ان ينفذ في ثقبة الفقرة الاولى والا
احتيج ان يكون هذا الثقب عند اعلاه شديد السعة الى قدام لان
هذه الزائدة اعلاها مايل جدا الى الى قدام لانه ينتهي الى حيث يكون
ثقل الراس مع الفكين من قدامها مساويا لثقله من خلفها وانما يكون
كذلك اذا بعد ذلك الموضع عن مخرج النخاع بعدا بعيدا ولو جعلت
هذه الفقرة كذلك لبقي بين النخاع وبين هذه الزائدة من فوق فضاء
كثير وكان هذا التركيب واهيا فالحق ما قاله جالينوس في الفقرة الاولى
لهذه الزائدة موضع قد هيئ ليتمكن فيه ويعتمد عليه اعتمادا وثيقا
وهذا الكلام لا يلزم ان يكون هذه الزائدة تدخل في ثقب من الفقرة
الاولى انما يكون في الجوامع واما الفقرة الثانية فيفصل بينها وبين
الراس ويربطها بزائدة شبيهة بالسن تخص من الفقرة الثانية مقعدة
وهي جزء من الفقرة الاولى انما يكون في اسفل هذه الفقرة حيث تلاقي
الفقرة الثانية واما اعلاها فان هذا السن يبعد كثيرا عنها الى قدام
وقال جالينوس والفقرة الاولى فيه مقدمها زائدة صغيرة دون ساير
الفقرات اقول ان هذه الزائدة تشبه ان يكون دعامة للزائدة التي

هي

في السن من ورائها لتكون وصيها محفوظا موثقا قوله ولهذه
المفاصل عوّضت عن الاجنحة التي قاله جالينوس ان هذه الفقرة
لا تسمى لها وانما جناحان لكن هذان الجناحان وجناحا
الفقرة الثانية غير مشقوقة قوله وكذلك لو كانت حيث تلتقي الفقرتين
زائدتها اللتين يدخلان منها في فوق الثانية الذي قال جالينوس
وفي الفقرة الاولى حفرتان او نقرتان قليلتا التعميق في اسفلها
شبيهتان بالنقرتين اللتين في اعلاها الا ان يكون
النقرتان في اعلاها اكبر ولذلك ينبغي بمكان اتصال الراس
بها والنقرتان اللتان في اسفلها اصغر قوله بمفصل سلس
يتحرك الى قدام وخلف الذي يظهر لي والله اعلم ان الفقرة
الاولى ليست يتحرك بمفصل بينها وبين الفقرة الثانية لا الى خلف
وقدام ولا الى اليمين واليسار واما على ما قاله الشيخ في السن
الصاعدة في ثقب الفقرة الاولى فظ لان هذا السن لاجل
انه جزء من الفقرة الاولى وليس بينهما مفصل يمنع لامكان السن
يصعد امام الفقرة الاولى في اسفلها ثم يدخل فيه هذا السن
فظاهر ايضا لان حصول هذا السن في ذلك الموضع يمنع من حركة
الفقرة الاولى يمنة ويسرة وكونه امامها وملاقيا لاسفلها يمنع
من حركة هذه الفقرة الى قدام وخلف فلذلك الحق واعلم ان
هذه الفقرة لا حركة لها بدون الفقرة الثانية البحث الثالث
في احكام الفقرة الثانية في فقار العنق قال الشيخ الرئيس واما
الفقرة الثانية فلما لم يكن ان يكون مخرج العصبة فيها من
فوق حيث امكن لهذه اذ كان يخاف عليها لو كان مخرج عصبها
الاولى ان ينشدخ ويترضض بحركة الفقرة الاولى عليها
لتحريك الراس الى قدام او ميل الى خلف ولا امكن من قدام وخلف

قلبه

لذلك ولا امكن من الجانبين والا لكان ذلك لمشاركة مع الاولى
ولكان الثابت دقيقا ضرورة لا يتلاقى تقعير الاول ويكون
الحاصل ازواجا ضعيفة مجتمعة معا ولكان ايضا يكون لمشاركة مع
الاولى وانفتح عند الاولى فاد الحال لو تعيت من الجانبين
فوجب ان يكون النتوء الثانية في جانبي السنسنة حيث تحاذي
نقبتي الاولى وحيث يحتمل وهم الاولى النقبة المشاركة فيهما والتي
الثابت من الثانية مشدودة مع الاولى برباط قوي ومفصل
الراس مع الاولى ومفصل الراس والاولى معا مع الفقرة الثانية
اسلس من سائر مفاصل الفقار لشدة الحاجة الى الحركات التي
يكون لها والى كونها بالغة ظاهرة واذا تحرك الراس مع مفصل
احدى الفقرتين صارت الثانية ملازمة لمفصل الآخر كالمتوحد
حتى اذا تحرك الراس الى قدام والى خلف صار مع الفقرة الاولى
كعظم واحد وان تحرك الى الجانبين من غير تاريب صارت الاولى
والثانية لعظم واحد فهذا ما حضرنا من امر فقار العنق وخواصها
الشرح قوله فلم يمكن ان يكون مخرج العصب منها من فوق حيث
امكن لهذه اذ كان يخاف عليها لو كان مخرج عصبها كالاولى ان
تنشدخ ويرضى لحركة الفقرة الاولى عليها الذي يظهر من هذا الكلام
ان مخرج العصب في الفقرة الاولى من فوق وهذا قد ابطلنا في كلامنا
في الفقرة الاولى وهو ظاهر البطلان بما قلناه في كلامنا في الفقرة الاولى
قوله ولا امكن من الجانبين والا كان ذلك لمشاركة مع الاولى ولكان
الثابت دقيقا هذا الكلام لا يصح لانه مبني اولا ان تكون نقبتي الفقرة
الاولى ليستا عن جانبيها ولو فرضنا انهما من جانبيها لم يلزم ان
يكون نقبتا الثانية لمشاركة الاولى قوله واذا تحرك الراس مع مفصل
احدى الفقرتين صارت الفقرة الثانية ملازمة لمفصلها الآخر

كالمتوحد حتى ان تحرك الراس الى قدام وخلف صار مع
الفقرة الاولى كعظم واحد هذا بناء على ما قاله اولا وهو
ان حركة الراس الى قدام وخلف هو بالمفصل الذي بين
الفقرة الاولى والثانية وقد ابطلنا ذلك قال الشيخ
الرئيس الفصل التاسع في تشريح فقار الصدر ومنافعها
فقار الصدر هي التي يتصل بها الاضلاع فيحوي اعضاء
التنفس وهي اثنا عشرة فقرة ذات سناسن واجنحة
هو فقرة لاجناحان لها وذلك اثنا عشر فقرة وسناسنها
غير متساوية لان ما يلي منها الاعضاء التي هي اشرف هي
اعظم واقوى واجنحة فقار الصدر اصلب من غيرها لاتصال
الاضلاع بها والفقرات السبع العالية منها سناسنها
كبار واجنحتها غلاظ ليتم العلب وقاية بالغة فما ذهبت
جسومها في ذلك جعل زوايدها المفصلية عراضا فقارا
واما فوق العاشرة فان زوايدها المفصلية التي خفية
الى فوق هي التي فيها نقر الالتقاء والتي خفية الى اسفل
هي التي منها تنخفض الحدبات التي تتهندم في النقر و
سناسنها تحدب الى اسفل واما العاشرة فان سنسنتها
منتصبة مستوية وزوايدها المفصلية من كلا الجانبين
نتوء بلا نقر فانها يلتقم من فوق ومن اسفل معا فما تحت
العاشرة فان نتوءها الى فوق ونقرها الى اسفل وسنسنتها
تحدب الى فوق وسنذكر جميع هذا بعد وليس للفقرة
الثانية عشر اجنحة اذ نشوة الحاجة بسبب الاضلاع ناقصة
واما الوقاية فقد دبر لها وجه آخر يجمع الوثاقة مع خفة
اوفى وبيان ذلك ان فقرات القطن احتيج الى ان

فيهما الى فضل عظم والى فضل
وثاقة مفاصل لاقلالها ما فوقها
تنفيح وموم

يجعل النتو واللقم في المفاصل اكثر عددا فضوعفت زوائدها مفاصلها واحتيج الى ان يجعل الجهة التي يليها من الثانية عشر متشبهة بها فضوعفت زوائدها المفاصلية فذهبت مادة الشيء الذي كان يصلح لان يصرف الى الجناح في تلك الزوائد ثم عرضت فضل تعويض فكان تشبيه ما استعيض منها الجناح فاجتمعت المنفعتان معا في هذه الحلقة وهذه الثانية عشر هي التي يتصل بها اطراف الحجاب واما ما فوق هذه الخرزة فكان صنوها يغني عن هذا الاستيثاق في تكثير الزوائد المفصلية بل عظم ما نبت منها في السناسن والاجنحة فشغل وقتها عن ذلك ولما كان فقار الصدر اعظم من فقار العنق لم يجعل الثقبة المشتركة منقسمة بين الخرزتين على الاستواء بل درج يسيرا بان زيد في جرم الفقرة العالية ونقص من السافلة حتى تصير الثقبة بتمامها في واحدة ونهاية ذلك في الخرزة العاشرة واما باقي فقار الصدر وفقار القطن فاحتمل جرمها لان يتضمن الثقبة بتمامها فكانت في فقار القطن ثقبة علية ونقبة يسيرة لخروج العصب **الشرح** قوله فلما ذهبت حسوما في ذلك جعلت زوائدها المتصلة فصار السبب في قصر هذه الزوائد ليس ذهاب الحسوم في الاجنحة والسناسن بل ان يكون مفاصل هذه الخرزة الى اسفل ما فان الحاجة الى حركة اعلى الظهر اكثر كثيرا من الحاجة الى حركة اسفله قوله فذهبت الشيء الذي كان يصرف الى الجناح في تلك الزوائد هذا الكلام ايضا عجيب فان المقدار الذي يعد لكل فقرة من المادة ليس يجب ان يكون على قدر معين حتى اذا صرف بعضه في شيء بقي الباقي عاريا عن شيء اخر

والسبب ان الفقرة الثانية عشر بلا جناح هو ان يكون للانسان خصر فان هذا احسن للصورة ولان تقليل الالات اذا امكن كان اولى وهذه الفقرة غير مضطرة الى جناح لان الضلع الذي يتصل بها صغير جدا **قال الشيخ الرئيس الفصل العاشر** في تشريح فقرات القطن وعلى فقرات القطن سناسن واجنحة عراض وزوائدها المفصلية السافلية يستوضح فيه الاجنحة الوافية وهي خمس فقرات والقطن مع العجز كالقاعدة للصلب كله وهو دعامة وحامل لعظم العانة ومنبت لاعصاب الرجل **الشرح** قال جالينوس ان فقرات القطن يوجد فيها ثقوب ظاهرة ينفذ فيها العروق وهذه الثقوب يعسر جدا ان توجد في غير هذه الفقرات واذا وجدت في غيرها كانت خفية وهي في هذه ظاهرة وفي هذه الفقار ايضا زوائد عند مخارج الاعصاب وهذه الزوائد الى اسفل ويوجد في الفقرات الثلث العلوية من فقرات القطن واما الفقرتان الاخيرتان فقد لا توجد فيهما هذه الزوائد وقد يوجد فيهما صغيرة **قال الشيخ الرئيس الفصل الحادي عشر** في تشريح العجز وعظام العجز ثلثة وهي اشد الفقرات تهندما ووثاقة مفصل معضل واعرضها اجنحة والعصب انما يخرج عن ثقب فيها ليست على الجانبين لئلا يزحمها موصل الورك بل الى ازول منه كثيرا او الى داخل الى قدام وخلف وعظام العجز تشبه عظام القطن **الشرح** عظام العجز كلها عظم واحد من ثلثة اجزاء وعلى جانبيه زائدتان وهما عظمان عريضان ولهما في خارج

حونا فى ليستا بالعابرتين يتصل بها عظما الحاصرتين ،
قال الشيخ الرئيس الفصل الثانى عشر فى تشريح العصعص
العصعص مؤلف من فقرات ثلث عظم وفيه لا زوائد
لها ينبت العصب منها عن ثقب مشتركة كما للرقبة لصغرها واما
الثالثة فيخرج عن طرفها عصب فرد الشرح اى عبارة الكتاب
فيها ظاهرة قال قال الشيخ الرئيس الفصل الثالث عشر
كلام كالخاتمة فى منفعة الصلب قد قلنا فى عظام الصلب كلاما
معتدلا فلنتقل فى جملة الصلب فنقول لا جامعا اى جملة كشى
واحد مخصوص بافضل الاشكال وهو المستدير اذ هذا
الشكل ابعد الاشكال عن قبول الآفات والمصادمات
فلذلك تقعقعت روس العالية الى اسفل والسافلة الى
اعلى واجتمعت عند الواسطة وهى العاشرة فلم تتعقف
هذه الى احدى الجهتين لتهندم عليها التقعقعات معا والعاشرة و
واسطة التناسب لا فى العدد بل فى الطول ولما كان الصلب
قد يحتاج الى حركة الانثنا والانحنا ونحو الجانبين وذلك
بان يزول الواسطة الى ضد الجهة ويميل ما فوقها وما تحتها
نحو تلك الجهة وكان طرفا الصلب يميلان الى الالتقا ،
لم يخلق لها تم بل نتوء جعلت اللقمة السفلانية والفوقانية
متجهة اليها اما الفوقانية فنازلة واما السفلانية فصاعدة
ليسهل زوالها الى ضد جهة الميل وليكون للفوقانية
ان ينجذب الى اسفل والسفلانية ان ينجذب الى فوق
الشرح عبارة الكتاب فى هذا ايضا ظاهرة غنية عن الشرح
قال الشيخ الرئيس الفصل الرابع عشر فى تشريح الاضلاع والكلام
فى هذا الفصل يشتمل على مباحث المبحث الاول فى منفعة الاضلاع

جهة

جملة الشيخ الرئيس الاضلاع وقاية لما يحيط به من
آلات التنفس واعالى آلات الغذا ، ولم يجعل عظما
واحدا ليلا يثقل وليلا يعم آفة ان عرضت وليسهل
الانبساط اذا ازدادت الحاجة على ما فى الطبع ان
امتلأت الاحشا من الغذا ، والنفخ فاحتيج الى
مكان اوسع للهواء المجتذب وليتخللها عضل الصدر
المعينة فى افعال التنفس وما يتصل بها الشرح قد ذكر
ههنا من المنافع ما يتعلق بالاضلاع نفسها وما يتعلق
بعددها اما المتعلقة بنفس الاضلاع فمنفعة واحدة
وهى انها وقاية لما يحيط به من الات التنفس واعالى
آلات الغذا ، وهذه الوقاية لا شك فيها فانها ا
لصلابتها يمنع نفوذ المودى الى هذه الالات كالضربة
والسقطة ونحو ذلك اقول ان لها منافع اخر احدها
انها ثخانة تنور البدن مقدار البطوله كذلك الاضلاع
لثخانة هذه التنور وثانيتها ان الصدر وما تحته لو خلا
من الاضلاع اعنى العظام التى فيه لكان ينطبق بعضه
على بعض ويتغير وضع اجزائه ويتزاحم الآت التنفس والغذا ،
وثالثتها ان بعض الاحشا يتعلق بها بتوسط تعلقه بالغشاء
المستبطن للصدر والبطن المتشبث بها فيبقى مواضع
تلك الاحشا واوضاعها محفوظتين ورابعها انه
لولا الاضلاع لكان تركيب تنور البدن غير قوى فيكون
الصدر وما دونه سريع الانضغاط والانفعال عن
المصادمات ونحوها واما المنافع المتعلقة بعدد
الاضلاع فقد ذكر ههنا اربع منافع المنفعة الاولى ان الوقاية

منافع

المحيط بآلات التنفس واعالي آلات الغذاء لو جعلت عظما
واحدا لانثقلت وذلك لانها لو كان عظما واحدا لم يمكن
ان يكون رقيقا جدا والا كان متهيئا للانكسار بادنى
سبب فلابد وان يكون غليظا ويلزم ذلك ان يكون ثقيلا
ولقايل ان يقول ان هذا الثقل يلزم سواء كانت عظما واحدا
او عظاما كثيرة متصلا بعضها ببعض فلو كان محذورا
لوجب ان لا يخلق الراس من عظام متصلة بل من عظام
كالاضلاع منفرج بعضها من بعض بل جعل ذلك في الراس
اولى لان جعل الثقيل في الاعلى اشق من جعله فيما دونه
ذلك غاية ما في الباب ان يقال انه لو لم يجعل عظام الراس
متصلة لكانت الوقاية تقل فتنفعل وفي الصدر كذلك
ايضا بل وجوب زيادة الوقاية ههنا اولى لان القلب
اشرف كثيرا من الدماغ فيكون وجوب الاعتناء به اكثر
المنفعة الثانية ان هذه الوقاية لو كانت عظما واحدا
لكان مستعدا لسرياني ما يعرض لجزء منه من الآفات
كالكسر والصدع والعفونة وذلك لا محالة رديء فجعلت
من عظام كثيرة ولقايل ان يقول ان سرياني الآفات
من جزء العظم الواحد الى باقي اجزائه ايهون كثيرا من
وصول الآفات كالرماح والنشاب وغيرهما من
الاشياء الحادة النافذة الى القلب والرئة في الخلل
الذي بين الاضلاع واذا كانت كذلك كانت خلقة
الصدر من عظم واحد اقل مضرة من خلقته من اضلاع
على هذه الهيئة المنفعة الثالثة ان هذه الوقاية لو خلقت
عظما واحدا لما امكن ان تتسع تارة وتضيق اخرى

يكون ح

والصدر

والصدر يحتاج فيه الى ذلك فانه يحتاج ان ينبسط عند
ازدياد الحاجة الى الترويح على ما في الطبع وكذلك عند امتلاء
المعدة وغيرها في الاحشاء غذاء او نفخا فان ذلك يزاحم
الحجاب وغيره من آلات التنفس فيحتاج لذلك الى اتساع
الصدر ليتسع المقدار الهواء الكافي المنفعة الرابعة انها لو خلقت
عظما واحدا لم يكن فيه فرج يتخللها عضل الصدر المعينة في
افعال التنفس وما يتصل به كالصوت وبيان ذلك ان التنفس
قد دللنا فيما سلف على وجه الاضطرار اليه وهو انما يتم بحركة
الرئة والحجاب انبساطا وانقباضا لينجذب الهواء عند
الانبساط لاستحالة الخلاء ويندفع فضول الروح وما يسخن
من ذلك الهواء وبطلت فايدته عند الانقباض وحركة
الانقباض والانبساط قد بينا انه لا يكون طبيعية بل لا بد
وان يكون ارادية وكل حركة ارادية قد بينا فيما سلف من
شرحنا الكتاب الاول انها اما ان يكون عن ارادة طبيعية
او عن ارادة خفية او عن ارادة مطلقة وقد بينا ان حركة
التنفس عن ارادة خفية وكلما كان كذلك فانما يكون
بالعضل وكذلك ما يكون عن ارادة مطلقة فاذن لا بد
وان يكون هذه الحركة بعضل ولان هذا العضو الذي
هو الصدر وما يتصل به عضو عظيم جدا لا يمكن تحريكه
بعضل قليل المقدار قليل العدد فلا بد من عضلات
كثيرة فلو جعل الصدر من عظم واحد او من عظام يتصل
بعضها ببعض كالحال في عظم الراس لكانت هذه العظام
اما ان يكون من داخله فيضيق على القلب والرئة والا ان
يكون ذلك العظم او العظام كبيرة جدا فيكون الصدر عظيما جدا

مستقلا او يكون من خارجه فيلزم ان يكون الصدر اعظم مما هو
عليه الآن بكثير فلم يبق الا ان يكون من عظام كثيرة متفرقة
ليكون لهذه العضلات اماكن تخلق فيها من غير ان يلزم
ذلك زيادة في عظم الصدر ولا كذلك الحال في الرأس فلم
يحتج فيه الى هذه العضلات فلذلك خلق جميع محيطه من
العظام وخاصة وهو عضو شديد اللين شديد التضرر بما
يلاقيه فلو جعل في محيطه خلل وهو غائب عن حاسة الحس
لامكن ان ينفذ فيه ما يضر الدماغ ويؤدي الى الهلاك البتة
واقول انه يمكن ان يكون لتكثير هذه العظام وخلقها متباعدة
منفعة اخرى وهي ان الصدر بالقرب من مطبخ الغذاء وفوقه
وذلك مما يلزمه ارتفاع كثير من الابخرة والادخنة اللازمة للطبخ
اليه والحجاب وان خلق ما بينهما فلا بد ان يكون ذو مسام
فلا بد وان يكون في تلك المسام قدر كثير من ذلك فلو جعل
الصدر من عظم واحد او من عظام لكانت هذه الابخرة والادخنة
منها ولا كذلك الدماغ فان هذه الابخرة والادخنة انما ينفذ
اليه بعد مرورها بالصدر فاذا كان الصدر كثير الفرج لم يصل
منها الى الدماغ الا اليسير جدا خصوصا واكثرها يتحلل اليه عند
الترقوتين والكتفين فيكون مستغنيا عن زيادة الفرج
بين عظامه البحث الثاني في هيئة الاضلاع والمنفعة في خلقتها
كذلك قال الشيخ الرئيس ولما كان الصدر يحيط بالرئة والقلب
وهما من الاعضاء وجب ان يحتاط في وقايتهما اشد
الاحتياط فان تاثير الآفات العارضة لهما اعظم ومع ذلك
فان تحصينهما من جميع الجهات لا يضيق عليهما ولا يعسر لهما الحركة
الاضلاع السبع العالية مشتملة على ما فيها ملتقية عند النقص

ينفذ

بكثير فيه جدا وذلك موده
الى واجه القلب والرئة
والى الاضرار بهما فلا بد وان
يكون بين عظامه فرج متسعة
ليسهل تحلل تلك الابخرة
والادخنة ح ح ح

محيط



محيط بالعضو الرئيس من جميع الجوانب واما ما يلي آلات الغذاء فجعلت
كالمحوزة من خلف من حيث لا يدركه حاسة البصر ولم يتصل من
قدام بل درجت يسيرا يسيرا في الانقطاع فكان اعلاها اقرب
مسافة ما بين اطرافها ما ارزته واسفلها ابعد مسافة وذلك
ليحيج الى وقاية اعضاء الغذاء من الكبد والطحال وغير ذلك ولو ليتسع
مكان المعدة فلا ينضغط عند امتلائها من الاغذية وفي النفخ
الشرح كل واحد من اعضاء النفس والآلات الغذاء يحتاج
الى وقاية تحيط به لكن هذه الوقاية لو جعلت لآلات الغذاء
محيطة من كل جهة عرض ذلك مضارا احدها ان هذه الآلات
موضوعة في اسافلها التنور فلو احاطت الاضلاع بها من كل
جهة تعذر على الانسان الانثناء والانعطاف الى القدام
والى الجانبين وفي ذلك من الضرر ما لا يخفى وثانيها ان تناول
الانسان وغيره من الحيوان الغذاء رديء وعلى شهوة تدعو
الى ذلك فهو معرض ان يكون ما يتناوله ازيد من المقدار
الذي يحتمله تجويف هذه الاعضاء وح لا بد وان يتمدد وان
يتسع بقدر تلك الزيادة فلو كانت الاضلاع محيطة بها من
كل جانب لكانت اما ان يكون اكثر من القدر الذي عليه
تلك الاعضاء بقدر ما يكون مزيدها بالتمدد فيكون البطن
كبيرا جدا مستقلا او لا يكون كذلك فيعرض لهذه الآلات تضرر
شديد بالانضغاط وبامتناع الاتساع لما يكون في داخلها
وثالثها ان تناول الغذاء لما كان ارادي لم يلزم ان يكون
المتناول منه هو الذي يجود هضمه واستمراؤه بسرعة بل
كثيرا ما يكون غليظا منفخا ويلزم ذلك حدوث الرياح والنفخ
في داخل هذه الآلات وخصوصا اذا كان قد يعرض ضعف

ويلزم ذلك ان يتجدد ويكثر تجويفها فلو كانت الاضلاع محيطة بها من
كل جهة لعرض ما قلناه فلا بد اذن من تخلي بعض الجهات عن احاطة
الاضلاع بها فاما ان يكون تلك الجهة غائبة عن وقاية الحواس فيكون
هذه الالات موقفة لحصول الافات من تلك الجهة كثيرا فلا بد وان
يكون تلك الجهة هي قدام البدن فاضطر الى ان يكون الاضلاع
المحيطة بالات الغذاء منقطعة من قدام وينبغي ان يكون
انقطاعها ذلك بتدريج ليكون على الهيئة التي لا بد منها في التمكين
من الانثناء والانعطاف واتساع الموضع لتزيد هذه الالات
ليكون في ذلك مراعاة هذه المنفعة مع مراعاة امر الاحتياط
والوقاية ولا كذلك الاضلاع المحيطة بالات التنفس فانها
موضوعة في اعالي تنور البدن حيث لا يمنع حركة الانثناء والانعطاف
ولان تلك الالات لا يفتقر الى تزيد مقاديرها كما يحتاج اليه
الات الغذاء فان اخذ الهواء بالاستنشاق وان كان
ارادياً ان الازدياد منه ليس مما يلتذ به كما يلتذ بزيادة الغذاء
فلا يكون هناك ما يدعو الى التزيد من الاستنشاق كما في جذب
الغذاء فلا يفتقر تلك الالات الى ان يزداد عظمها بزيادة
كثيرة فلذلك جعلت الاضلاع الواقية لها محيطة بها من كل
جهة خصوصا وزيادة شرف هذه الالات يحوج الى زيادة
الاحتياط عليها فلذلك لم يخلق اضلاعها منقطعة قوله وخلقت
الاضلاع السبعة العليا مشتملة على ما فيها ملتقية عند القص محيطة
بالعضو من كل جانب الاضلاع عددها اربعة وعشرون ضلعا
من كل جانب اثنا عشر وليس كما يقال ان النساء انقص ضلعا
او ازيد فان ذلك من الخرافات وعشرة منها محيطة بالات
الغذاء من كل جانب خمسة واربعة عشر تحيط بالات التنفس

وانما

وانما كانت هذه اكثر مع كون الات الغذاء اكثر واكبر وذلك
لان هذه الاضلاع ليست تحيط بجميع الات الغذاء لان ذلك
مما يمنع الانثناء والانعطاف بل انما تحيط باعاليها فقط وذلك
المكان يحتوي على اقل من الات التنفس واصونها واما جعل كل
واحد من هذين النوعين بهذا العدد المخصوص فلم يظهر لي الى الان
وكانه مما لم يمكن البرهان عليه وانما احتيج ان يكون اضلاع الصدر
ملتقية عند القص وكان يمكن ان يتصل كل واحد منها بنظيره
من الجانب الاخر فيتم الاحاطة مع الخفة السبب في ذلك ان
هذه الاضلاع يحصل لها بعظام القص الحماية واعتضاد بعضها
ببعض قوله فكان اعلاها اقرب مسافة ما بين اطرافها
البارزة يعني ان التفاوت في اطوال العالية من اضلاع
الات الغذاء اقل من التفاوت في اطوال السافلة منها
وسبب ذلك ان يكون انعطافها على هيئة قطعة من دائرة
فان ذلك اكثر تهيئا لسهولة حركة الانثناء والانعطاف
الى قدام والبعد عن منال الافات **البحث الثالث** في ماهية
اضلاع الصدر والبطن جملة وتفصيلا **قال** الشيخ الرئيس
فالاضلاع السبعة العليا تسمى اضلاع الصدر وهي من كل جانب
سبعة والوسطيان منها اكبر واطول والاطراف اقصر
فان هذا الشكل احفظ في الاشتمال من الجهات على المشتمل عليه
وهذه الاضلاع يميل اولا على احديدابها الى اسفل ثم يكر كما تقرا جعة
الى فوق فيتصل بالقص على ما نصفه بعد حتى يكون اشتمالها
اوسع مكانا ويدخل من كل واحد منها زيادتان في نقرتين
غائرتين في كل جناح على الفقرات فيحدث مفصل مضاعف
وكذلك السبع العليا مع عظام القص واما الخمسة المتقاصرة

الزور الكذب

الباقية فانها عظام الخلف واضلاع الزور وخلق رؤسها متصلة بغضاريف لتأمن الانكسار عند المصادمات ولئلا يلاقي الاعضاء اللينة والحجاب بصلابتها بل يلاقيها بجرم متوسط بينها وبين الاعضاء اللينة في الصلابة واللين فصل ان الحيوانات تختلف بحسب هذه العظام فمنها ما ليس له في هذه المواضع عظم البتة كالدود والحرزات ونحو ذلك ومنها ما له هناك عظم وهذه منها ما يكون لها هناك عظم واحد كالطيور ومنها ما يكون لها هناك عظام كثيرة كالاضلاع وهذه اما ان يكون بجملتها على هيئة الاستدارة فيكون الصلب عريضا وذلك هو للانسان خاصة والفيل يقرب من الانسان في ذلك او لا يكون كذلك لجميع الماشية وانما خلق الانسان كذلك لان هذا الشكل اوسع واقل قبولا للآفات واما هم ذلك في باقي الحيوانات لانها تحتاج الى دقة الصدر اما ليكون البعد بين ايديها قريبا فيتمكن من ذلك من قوة الثبات عليها والمشي وذلك كذوات الاربع الماشية عليها واما ليستعين بذلك الى جودة الطيران كما في الطيور فان دقة صدورها وهو الجو الحي يسهل عليها خرق الهواء عند الطيران واما ليستعين بذلك على جودة السباحة كما في السمك ولذلك جعل مقدم السفينة دقيق الاسفل جدا ليكون خرقه للماء بهذه الحركة اسهل واضلاع الصدر تجعلها على شكل قريب من الكرى لما عرفته من المنافع فلذلك يكون الوسطانيين منها اطول ومن كل جانب فوق واسفل تكون متطاولة اي يبتدى من قصر الى طول فيكون الذي تلي الضلعين الطويلين اطول مما بعده وكذلك حتى لا ينتهي الى الاقصر اذ بهذه الهيئة يقرب من الكرة ومع ذلك ان فيما بين الجانبين من خلف عظام الصلب ومن قدام عظام القص والاضلاع كل واحد منها على هيئة نصف دائرة فيتسع ما بين الجانبين لا محالة وحكمة ذلك ان يكون ما بين اليدين اكثر السعة

جو جو الطير والسفينة صدرهما صحاح

الوسطيان ك

ذلك لمساحة الصدر ما بين قدام وخلف اقل منه ما بين الجانبين وبسبب ذلك

ليكون

ليكون جهات الحركات لها متسعة وكل واحد من الاضلاع مع كونه محدبا الى الوحشي مقعرا الى الانسي ففيه ايضا تحدب الى اسفل وتقعير الى فوق ويأخذ في التحدب الى اسفل من حيث يفارق المفاصل الذي عند الصلب ويرجع طرفه الآخر الى فوق عند قرب مفصله مع القص وانما كان كذلك لامرين احدهما ليكون اطول فان المستقيم اقصر الابعاد فما هو البعد عن الاستقامة يكون لا محالة اطول وحكمته في زيادة طوله التمكن من زيادة اتساع المكان وثانيهما ليكون وقاية كل ضلع اكثر لانه يمر في مواضع مختلفة فيوقي ما هو داخل كل موضع منها وثخانة كل ضلع اقل من عرضه لان ثخانته انما يقصد بها القوة وما هو عليه من الثخانة كاف في ذلك واما زيادة العرض فلاجل زيادة الوقاية وذلك هو المقصود من الاضلاع فتجب ان يكون باعظم مقدار يمكن ان يكون عليه الاضلاع قوله ويدخل من كل منها زائدتان في نقرتين غائرتين في كل جناح من الفقرات يشبه ان يكون هذا غلطا من النساخ والصواب ان يقال في نقرتين غير غائرتين وذلك لان الزائدتين غير طويلتين اللهم الا ان يكون المراد بقوله غائرتين مطلق الغور لا ما هو المفهوم في عادة الاطباء وانما جعل هذا المفصل بزائدتين لان الاضلاع تحتاج ان يكون لها حركة يسيرة ليمكن اتساع الصدر والبطن عند الحاجة الى ذلك وضيقهما عند فقدان الحاجة الى الاتساع ولم يمكن ان يكون هذا المفصل على هيئة اللداق او الدرز فان ذلك انما يمكن ان يكون على هيئة الركز ولا يكفي فيه زيادة واحدة ونقرة واحدة والا كان الضلع متهيئا لان يدور في مفصله وضرورة ان هذا المفصل غير موثق وذلك عند ضربة يتفق على ضلع ونحو ذلك ويلزم ذلك تفرق اللحم والعضل المحيط به فلا بد وان يكون زوائده

المفصل

ونقرة كثيرة والانشعان من ذلك يكفى فى الوضع فيجب ان لا يزاد عليها
ولا بد وان يكون الزائدتان غير طويلتين والنقرتان غير غائرتين
والا كانت حركة الضلع يتعذر ويكون المفصل موثقا وهيئة هذا
المفصل ان يكون من كل ضلع زائدتان فى طرفه من فوق زائدة
لها غلظ ما وهى مستديرة غير طويلة يدخل فى نقرة فى عرض الجناح
على سعتها فيحدث من ذلك لكل ضلع مع الجناح الذى ركب عليه مفصل
مضاعف قوله وكذلك السبع العليا مع عظام القص معناه ان
الاضلاع العالية التى هى سبع من كل جانب لكل واحد منها مع عظام
القص مفصل هو كذلك اى هو مضاعف اى من زائدتين تدخلان
فى نقرتين وفى كلام جالينوس ما يدل على ان هذا المفصل هو براس
واحد يدخل فى نقرة غير غائرة اى قليلة الغور واما الاضلاع
الخمسة القصار فاطرافها غضاريف يتصل بالحجاب اتصال التحام واطراف
الاربعة العليا منها متصلة بعضها ببعض الفصل الخامس عشر فى تشريح
عظام القص قال الشيخ الرئيس القص مؤلف من عظام سبعة ولم يخلق
عظما واحدا لمثل ما عرفت فى سائر المواضع من المنفعة وليكون السلس
مساعدة ما يطيف به من اعضاء التنفس فى الانبساط ولذلك
خلقت مشتة موصولة بغضاريف يعين على الحركة الخفية التى لها
وان كانت مفاصله موثقة وقد خلقت سبعة بعدد الاضلاع الملتصقة
بها ويتصل باسفل القص عظم غضروفى عريض طرفه الاسفل الى الاستدارة
يسمى الخنجرى لمشابهته الخنجر وهو وقاية لفم المعدة وواسطة بين القص
والاعضاء اللينة فيحسن اتصال الصلب باللين على ما علمناه مرارا الشرح
قد علمت ان الغرض بعظام القص هو تقوية تركيب الاضلاع بعضها مع
بعض حتى يكون متصلا من خلف ومن قدام والاضلاع التى يتصل
بها سبعة ازواج فينبغى ان يكون هذا العضو من سبعة عظام ليتصل

فالحق من جناح الفقرة
غير غائرة على سعة تلك
الزائدة ويركب الضلع
على ذلك الجناح فاذا
انتهى الى طرفه برزت منه
زائدة اخرى ادق واصغر
من التى فوقها يدخل فى
نقرة فى طرف حرحر

بلا

بكل زوج عظم ولم يجعل الكل عظما واحدا طويلا وذلك لامرين
احدهما ان لا يعم الآفة العارضة وثانيهما ليكون له ان يحرك
بسببه حركة الاضلاع فى انبساط الصدر وانقباضه فان قيل
حركة هذه العظام اما اولا فلان مفاصلها موثقة فيكون حركة
احد عظميها دون الآخر محالا واما ثانيا فلان هذه العظام انما
يتصل بعضها ببعض بغضاريف تتوسط بينها يلتزق كل عظمين
منها بغضروف بينها ومعلوم ان ذلك مما لا يمكن معه حركة
احد العظمين بدون الآخر وجوابه ان هذه الحركة ليست حركة
احد عضوى مفصل بل بان ينعطف الغضروف الذى بين
العظمين تارة ويستقيم اخرى وذلك لان الغضاريف للينها
لا يمتنع عليها الانواع الكثيرة فبهذا الوجه يمكن حركة عظام
القص ولا ينافى ذلك ان يكون عظامه ملتصقة بالغضاريف
ولا ان يكون مفاصله موثقة وشكل هذا العضو يشبه شبيه
بشكل السيف فلذلك يسميه بعضهم سيفا وبعضهم انما يسمى بذلك
الغضروف الذى فى اسفله الذى يسمى فى المشهور خنجرا وفائدة
هذا الغضروف امران احدهما ان يحجب الجلد عن ملاقات
آخر عظام القص فلا يتالم بصلابتها وثانيهما ان يكون وقاية
لفم المعدة فانه موضوع هناك ووصول الصدمات والنائبات
ونحوهما اليه شديد الاضرار به فخلق هذا الغضروف وقاية له كالحاجز
فى عظمى الزوج لعضلات الصدغين الفصل السادس عشر فى تشريح
الترقوة قال الشيخ الرئيس الترقوة عظم موضوع على كل واحد
من جانبى اعلى القص تخلى عند النحر متسعا فرجة ينفذ فيها العروق
الصاعدة الى الدماغ والعصب النازل منه ثم يميل الى الجانب
الوحشى ويتصل براس الكتف ويرتبط به الكتف ولهما جميعا العضد

الشرح قال جالينوس ان اتصال هذا العظم بالقص هو بمفصل
سلس وهذا اشكل فان المفصل انما يخلق سلسا اذا احتيج
ان يكون لاحد عظميه وحده حركة ظاهرة وذلك مما لا يحتاج اليه هنا
ولا شاهد له بهذه الحركة فوجب ان يكون مفصلا وثيقا اللذان عند
طرفيه موثقتين ليكون التركيب اقوى واحكم واما هيئة هذا العظم فلانه
كانه قوس صغير من دائرة عظيمة ويكون في اوله عند القص مستديرا
واذا قرب من الكتف اخذ في الاستعراض وهناك يكثر تحدبه
الى خارج والظاهر ان اتصاله بالقص برباط اولم اجد فيه زائدة
من شانها ان يدخل في نقرة واما اتصاله بالكتف فسنذكره
في تشريح اعظام الكتف قوله يحلى عند النحر بتحوبة وفي بعض النسخ
بتقعيره والكل جائز لانه هناك يتحدب الى خارج ويتقعر الى
داخل الفصل السابع عشر في تشريح الكتف والكلام يشتمل على
مباحث البحث الاول في منفعة عظم الكتف قال الشيخ الرئيس الكتف
خلق لمنفعتين احديهما لان تعلق منه العضد واليد فلا يكون
العضد ملتصقا بالصدر فيتعذر سلاسة حركة كل واحد من اليدين
الى الاخرى ويضيق بل خلق بريا من الاضلاع ووسع له جهات الحركات
والثانية ليكون وقاية وجنة للاعضاء المحصورة في الصدر وتقوم
بدل سناسن الفقرات واجنحتها حيث لا فقرات تقاوم المصادمات
ولا حواس تنذر بها الشرح قد ذكر الشيخ لهذا العظم منفعتين احديهما
ان يتعلق به العضد فانه لو علق بالصدر بغير هذا العظم وما يقوم
مقامه فقدت البتة سلاسة الحركات وضاق ما بين اليدين
فلم يجد حركاتها الى جميع الجهات وثانيتهما ليكون وقاية حرزة
للاعضاء المحصورة في الصدر وبيان هذا ان الاضلاع تستدير
حول الصدر فوقايتها هي بتلك الاحاطة واما ما هو اعلى منها

فلا يدخل لها في توقيته لكن فقرات العنق واعلى القص والراس
يوقي وسط اعلى الصدر وقاية ما واما جانباه فلا يحصل لها
بذلك وقاية يعتد بها فاحتيج الى عظم الكتف ليكون كالستارة
لموضع ذلك الموضع فيقوم في ذلك مقام الفقرات من خلف
واما مقدم ذلك الموضع فيستتر بعظم الترقوة وانما جعل كذلك
لان جهة الموخر غائبة عن حراسة الحواس فاحتيج ان يكون
وقايتها اتم فلذلك جعل هذا الساتر من خلف اغلظ واكثف
من جهة القدام بالترقوة على التوقية واقول ان لهذا العظم
منفعة اخرى وهي تحسين الخلقة اذ لولاه لبقي موضعه غائرا
جدا فكان يكون ليقطع الظهر مستهجنا البحث الثاني في صورة
العظم قال الشيخ الرئيس والكتف يستدق من الجانب الوحشي
ويغلظ فيحدث على طرفه الوحشي نقرة غير غائرة فيدخل فيها
طرف العضد المدور وله زائدتان احديهما من فوق والى
خلف ويسمى الاخرم ومنقار الغراب وبها يتم رباط الكتف مع
الترقوة وهي التي تمنع ايضا راس العضد عن الانخلاع الى
فوق والاخرى منها داخل والى اسفل تمنع ايضا راس العضد
عن الانخلاع ثم لا يزال يستعرض كلما امعنت في الجهة الانسية
ليكون اشتماله الواقي اكثر وعلى ظهره زائدة كالمثلث قاعدته
الى الجانب الوحشي وزاويته الى الانسي حتى لا يختل سطح
الظهر اذ لو كانت القاعدة الى الانسي لكانت الجلد والمت
عند المصادمات وهذه الزائدة بمنزلة السناسن للفقرات
مخلوقة للوقاية ويسمى عين الكتف ونهاية استعراض الكتف
عند غضروف يتصل بها مستدير الطرف واتصاله بها للعلة
المذكورة في سائر الغضاريف الشرح ان هذا العظم في صورته

كانه مثلث مركب من مثلثين احدهما وحشي والآخر انسي ويسمى جملة
هذا العظم المثلث العظيم ويسمى الذي الى الوحشي المثلث الوحشي والذي الى
الانسي المثلث الانسي والمثلث العظيم ليس بسطح مستو بل كانه مركب
من المثلثين على زاوية منفرجة جدا والخط المتوهم بينهما ما بين راس
المثلث العظيم وبين طرفي قاعدتي المثلثين اللذين هما [illegible]
وحدبة هذا المثلث العظيم الى خارج وتقعيره الى داخل اعني داخل
البدن والمثلث الانسي كبير جدا بالنسبة الى الوحشي وضلع المثلث
العظيم الانسي وطويل جدا بالنسبة الى ضلعه الوحشي وقاعدته ليست
خطا مستقيما بل كانها ضلعا مثلث منفرج الزاوية جدا واحدهما
وهو الانسي قاعدة المثلث الانسي وهو طويل بالنسبة الى الآخر
الذي هو قاعدة المثلث الوحشي والمثلث الانسي قائم الزاوية
التي توترها الضلع الانسي من المثلث العظيم والمثلث الوحشي
حاد الزاوية التي توترها الضلع الوحشي من المثلث وضلعا المثلث
العظيم ليسا يلتقيان على نقطة بل اذا قربا من الالتقاء ابتدأ
على هيئة خطين متوازيين ويتطاولان بذلك قريبا من عرض اصبعين
ثم ينفرجان فيكون غلظ موضع توازيهما ادق واعلاه اغلظ وفي
اعلاه الحفرة التي تدخل فيها راس العضد وعلى الخط المتوهم وهو
المشترك بين المثلثين اعني الوحشي والانسي عظم يشبه المثلث قاعدته
عند راس المثلث العظيم وزاويته عند ملتقى قاعدة المثلث
الوحشي بقاعدة المثلث الانسي واجزاء العظم الكتفي مختلفة جدا
في الرقة والغلظ وما سوى مواضع الاضلاع فهو رقيق جدا الا
في المثلث الانسي منه فان فيه كالضلعين احدهما يتصل
بالضلع الذي يوتر الزاوية القائمة والآخر لا يتصل به بل ينقطع
دونه ببعد قدر عرض اصبعين وبعد الاول منهما عن الزاوية القائمة قدر عرض

اصبع

اصبعين وبين بعد الضلعين قدر عرض اصبعين ايضا واما المثلث
الذي على ظهر المثلث العظيم فان رقته اوسط وعند اعلى الضلع
الوحشي الذي يضيق عن طرف الخنصر قليلا ويغور قدر عرض
اصبع وينخسف واسفله مستدير واعلاه ضيق والضلع الاعلى
من المثلث الذي على ظهر المثلث العظيم يميل الى الجانب الانسي
فيغلظ عند قاعدته ويخرج من الجانب الوحشي من راس
الكتف على حافة الحفرة زائدة الى جانب الوحشي والى
فوق قليلا ونتوها عنق دقيق عند اول خروجها فاذا
بعدت قدر ثخن اصبع غلظت وصعد لها راس على
طول انها تتحدب الى الوحشي وتتقعر الى الانسي ويخرج ايضا من
الجانب الوحشي عند قاعدة المثلث الذي على ظهر المثلث
العظيم من الضلع الاعلى من ذلك المثلث زائدة تطول
حتى تحاذي راس الكتف او تتعداه بقدر ثخانة اصبعين
ثم تميل الى الجانب الوحشي فتخرج اليه قدر ثخانة اصبعين ايضا
عرض هذه الزائدة قدر عرض اصبع ونصف اعني بذلك من
اصابع الانسان قوله والكتف تستدق من الجانب الوحشي
وتغلظ اما دقته فلان الموضع المحتاج فيه هناك الى الوثاقة
صغير ولا كذلك موضع باقي اجزائه واما غلظه فليكون قويا
ليمكن ان يخلق فيه مفصل اليد واما زيادة ثخانة طرفه فلاجل
النقرة التي فيه ليكون محكما متسعا قوله ولها زائدتان
احدهما من فوق ومن خلف ويسمى الاخرم ومنقار الغراب
اما الزائدة التي ذكرناها انها تبرز من الضلع الاعلى من
المثلث الذي على ظهر الكتف فقوم يسمونها قلة الكتف
وقوم يجعلون قلة الكتف اسما لتركيب هذا العظم مع عظم الترقوة

من راس الكتف فهي التي
يسميها قوم الاخرم وقوم
منقار الغراب واما التي تبرز
حرر

وقوم آخرون يقولون قمة الكتف اسم لعظم لا يوجد الا في الانسان
قوله لا يزال يستعرض كلما امعنت في الجهة الانسية ليكون
اشتمالها الواقع اكثر لا شك ان ما قرب من العنق فان الفضاء
الذي يكون بين الاضلاع اكثر واوسع فيكون محتاجا الى وقاية
اكبر ولا كذلك عند راس الكتف فان هناك يكون ذلك الفضاء
ضيقا جدا واخذ هذا الموضع في السعة الى العنق بتدريج فلذلك
يجب ان يكون هذه الوقاية على هيئة مثلث والاحدب من
اعلاه ليكون اقوى لانه يكون كالسقف الكري وهو لا شك
اقوى من المسطح واما المثلث الذي على ظهر هذا العظم فليكون
كالسفينة حتى لا يصل اليه اذى المصادم والمصاك وعلى الكتف
غضروف يغشيه في مواضع كثيرة والكثرة في طرف قاعدته ليغذى
العظم القصال تغطاه كثيرة باربطة تتصل بينهما وهذه العظام
هي الجدار الرابع من عظام الراس وشوك الصلب والاضلاع
والعظم الذي عند اعلى المنخر المبحث الثالث في هيئة ارتباط الكتف
بالترقوة ان الترقوة كما قلنا تستعرض كلما امعنت في الجهة
الوحشية ثم يدخل طرفها بين الزايدتين اللتين ذكرناهما ومحاذاة
الكتف والاخرم ويرتبط بروابط قوية ونحن نؤخر صفة هذه الروابط
في ذكرنا تشريح العضد والحز الذي ذكرناه في الكتف وهو الذي
في اعلا ضلعه الوحشي فائدته ان يدخل فيه بعض الاربطة التي ذكرناها
وهذا المفصل موثق وهو من جملة الزراق الفصل الثامن عشر
في تشريح العضد والكلام فيه يشتمل على ثلثة مباحث المبحث الاول
في مفصل العضد مع الكتف قال الشيخ الرئيس عظم العضد
خلق مستديرا ليكون ابعد عن قبول الآفة وطرفه الاعلى محدب
يدخل في نقرة الكتف بمفصل رخو غير موثق جدا وبسبب رخاوة

هذا

هذا المفصل يعرض له الخلع كثيرا والمنفعة في هذه الرخاوة امران
احدهما حاجة والآخر امان اما الحاجة فسلاسة الحركة في الجهات
كلها واما الامان فلان العضد وان كان يحتاج الى التمكن من
حركات شتى الى جهات شتى فليست هذه الحركات يكثر عليه
ويدوم حتى يخاف انهتاك اربطة تخلعها بل العضد في اكثر
الاحوال ساكن وساير اليد يتحرك ولذلك وثقت ساير
المفاصل اشد من ايثاق العضد ومفصل العضد يضمه اربطة
اربعة احدها مستعرض غشائي يحيط بالمفصل كما في ساير المفاصل
ورباطان نازلان من الاخرم احدهما مستعرض الطرف يتحكم
على طرف العضد والثاني اعظم واصلب ينزل مع رابع ينزل
اليه من الزايدة المنقارية في حز معد لها ويشكلها الى الوضع
ما هو خصوصا عند مماسة العضد ومن شانهما ان يستبطنا العضد
ليتصلا بالعضل المنضود على باطنه الشرح ان عظم العضد له
مفصلان احدهما من اعلاه وهو مفصل مع الكتف والآخر
من اسفله وهو مفصله مع الساعد ومفصله مع الكتف براس
غليظ يدخل منه في حفرة الكتف وعنق هذا الراس قصير لان
حفرة الكتف ليست بغايرة كثيرا واعلى هذا الراس مستدير ليتهندم
في تلك الحفرة وخلق غليظا ليمكن ان يحتف به اربطة كثيرة
فان الدقيق لا يتسع لما يتسع الغليظ وانما احتيج الى تكثير
اربطة هذا المفصل لان اليد معلقة وثقلها وثقل ما بالجملة يجعل
ميلها الى ضد جهة اتصالها بالكتف وخصوصا وحفرة الكتف
غير غايرة فيكون خروجه منها سهلا فاحتيج الى ان يقوى ذلك
بكثرة الاربطة وانما كانت هذه الحفرة غير غايرة لئلا تمنع
حركة اليد الى فوق والى اسفل والى الجانبين بسهولة قال جالينوس

وفي هذا الراس حفرة عرض كالحق في مقدمه تقسم ذلك الراس الى قسمين
كالزمانتين اقول ان فائدة الزمانة التي تبقى خارجة من الحفرة ان
تتمكن بها من شدة الربط وهذا المفصل مع كثرة روابطه وشدتها
رخو الى ليس ضم راس العضد الى داخل الحفرة شديدا الا كثرة
اربطة فليكون تعلق اليد قويا كما قلنا واما الرخاوة فقد جعل الشيخ
سبب ذلك حاجة واما انا اما الحاجة فلشدة حاجة هذا المفصل الى
سلاسة الحركة وانما كان كذلك لشدة حاجة يد الانسان الى
التحرك الى جهات مختلفة متباعدة جدا وذلك لتتمكن من جميع
الاعمال والصنائع بسهولة واما الامان فلان حركة هذا المفصل
ليست دائمة اذ في اكثر الاحوال يكون حركة اليد بمفاصل اخر اذ
يكون اجزاؤها متحركة من الساعد والكتف ويكون العضد ساكنا ولهذا
المفصل اربعة اربطة احدها غشائي محيط بالمفصل وفائدة خلقته
كذلك ان يكون تشبثه بجميع اجزاء راس العضد وحفرة الكتف
فيكون اشد بهذه الاربطة منعا من الانخلاع وثانيها مستوض
الطرف يشتمل ايضا على طرف العضد وثالثها اعظم من الاول واصلب
اما انه اصلب فلان الاول احتيج فيه الى اللين ليطاوع على
سلاسة الحركة لانه لو كان مع تشبثه بجميع اجزاء الراس والحفرة صلبا
لم يكن تمدد اجزائه بحسب ما يقتضيه الحركة تمددا بسهولة وانما وجب
تطويل هذا الرباط لانه لصلابته لا يسهل تمدده بحسب حاجة الحركات
فاحتيج ان يكون طويلا ليكون اليسير جدا من كل جزء كافيا في
الوضع بسبب كثرة تلك الاجزاء فلذلك اصعد الى هذا الرباط
من الزيادة المنقارية الى ذلك الجزء ليطول وليكون التشبث
بعظم الكتف اكثر فيكون تعلق اليد به اقوى ورابعها ينزل
هذا الثالث من ذلك الجزء وهذه الاربطة الثلثة تنزل الى عظم العضد

لو خلق غليظا لكان يحيل بين
راس العضد وبين جرم
الكتف بقدر كثير وكان
يوجب خروج ذلك الراس
من الحفرة لان غورها قليل
جدا واما انه اصلب فلان
الاول حرحرحر

من

من الزيادة التي ذكرناها في عظم الكتف وبسبب ذلك ان جرم هذه
الزيادة اغلظ من الكتف فيكون اقوى فلا يمكن تحمل اليد و
ثقلها **البحث الثاني** في هيئة العضد **قال** الشيخ الرئيس
والعضد مقعر الى الانسي محدب الى الوحشي ليكن بذلك اما
ينضد عليه من العضل والعصب والعروق ويجود تابطه و
لما يتابطه الانسان وليجود اقبال احدى اليدين على الاخرى
الشرح هذا العظم هو اكبر عظام البدن بعد عظم الفخذ وخلق
مستديرا اي اسطوانيا ليكون ابعد عن قبول الآفات ولانه
ليس حصول زاوية فيه في جهة اولى من غيرها وله تجويف احد
يحوي المخ فائدته ما ذكرناه في كلامنا الكلي في العظام وهذا
التجويف كما انه في الوسط من ثخانة هذا العظم كذلك هو
ايضا في الوسط في طوله لان هذا العظم يتقعر التجويف من
الجانبين ليجمع اجزاءه من الجهتين فيتسدد ويقوى واوق
اجزائه اوسط وهو موضع التجويف لان الطرفين احتيج
الى زيادة غلظها ليمكن فيهما حدوث المفصلين اللذين
لهذا العظم ولذلك جعل وسطه شديد الصلابة ليتدارك
بذلك ما يوجبه الدقة والتجويف من الضعف واما طرفاه
فمتخلخلان لان الاكتفاء في قوتهما بالغلظ وليسهل نفوذ الغذاء
الى عمق كل واحد منهما والى موضع المخ الذي في تجويف الوسط
ولهذا العظم تقعر الى الجهة الانسية وتحدب الى الجهة الوحشية
وقد ذكر الشيخ لذلك ثلث منافع احدها ان تكون تحدبه
مكنا لما يوضع عليه من العضل والعصب والعروق ومعنى
ذلك ان هذه الاعضاء يكون كالمدفونة في التقعير ولو كان
مستقيما لكانت هذه الاعضاء تصير بارزة نابتة فيكون
معرضة لوصول الآفات اليها وثانيها ان تجود تابط الانسان

لما تيابط ومعنى ذلك ان العضد يكون في عند حمل الشي تحت الابط
كالمشتمل على ذلك المحمول وثالثها ان يجود احتمال احدى اليدين
على الاخرى ومعنى ذلك ان يكون اليدان عند اشتمالهما على الشي
الكبير جدا كالمشتملتين عليه من كل جهة لان العضدين يكونان
في كانهما قوسا دائرة عظيمة ولا كذلك لو كانا مستقيمين فوا
مشكل فان التقعير الذي به يكون العضلان في كذلك تقعير
التقعيرين اللذين لهما نحو الثابط فلا يكون بهذه المنافع لشي واحد
وذلك لان العضد مع تقعيره في جهة الى البدن هو ايضا مقعر
في الجهة الانسية لو وهي الجهة التي لها تواجه الابط

المبحث الثالث في هيئة الطرف السافل من العضد قال الشيخ الرئيس
واما طرف العضد السافل فانه قد ركب عليه زائدتان متلاصقتان
والتي تلي الباطن منها اصلب وادق ولا مفصل لها مع شي
بل هي وقاية لعصب وعروق واما التي تلي الظاهر فتتم بها مفصل
المرفق بلقمة فيها على الصفة التي نذكرها وبينهما وما يلي منها النقرة
الانسية غير مملس ولا مستدير الحز بل كالجدار المستقيم حتى اذا حرك
فيه زائدة الساعد الى الجانب الوحشي ووصلت اليه وقفت
وسنورد بيان الحاجة اليها عن قريب واقول ليستا تامتين
النتوتين عقبتين الشرح ان في هذا الطرف من العضد زائدتين
كالزائدتين وليستا متلاصقتين كما قال الشيخ بل بينهما حز متوسط
كحز البكرة الا انه غير عميق والانسية منها اعظم يسيرا من الوحشية
وهي في الرؤية اعظم منها كثيرا لان هذه لا مفصل لها مع شي اذ
الزند الاسفل يركب على الحز الذي بين الزائدتين والزند الاعلى
يدخل راسه في حفرة في راس الزائدة الوحشية فيبقى هذه الزائدة
الانسية خارجة عن العظمين فيظهر كبيرة وفائدتها توقية العصب
والعروق التي تمر هناك ولم يتم لها يكون الحز لانه انما يكون بين جسمين

لا محالة ومن فوق طرفي ذلك الحز
نقرتان من فوق الى قدام ومن
تحت الى خلف والنقرة الانسية
الفوقانية منهما مدورة مملسة
حادة عليها والنقرة الوحشية
تلي الكبرى منها صح

العصب

مرتفعين عليه وهاتان الزائدتان ليستا على استقامة العضد بل
مائلتان جدا الى جهة مقدم العضد حتى لو قطع مقدمه في طوله بسطح
لم يمر ذلك السطح من تلك الزائدتين بل كان يقع تحتها وفي طرفي
الحز الذي بينهما حفرتان يدخل فيهما طرفا تقعير الزند الاسفل الحز دا
وهاتان الحفرتان يبتديان من سعة الى ضيق بالتدريج فلا يكونان
على هيئة تقعير كرى بل هي على هيئة مخروط واعظم هاتين الحفرتين
هي الحفرة التي على ظهر العضد وليس حفرها بتام الاستدارة بل
موافاتها وهو الابعد عن الحز مستقيم كالجدار فيكون شكلها
مخروطا قطع منه قطعة من موافاته بسطح مستو وفائدة ذلك
ان يمنع حركة الساعد الى خلف العضد حتى لا يختل استقامة
اليد فلا يضعف وذلك عند الحاجة الى استقامتها واما الحفرة
التي في باطن العضد فسواه مملسة قاعدتها وهي حيث ابتداء
الحز اكثر استدارة من التي للاولى قوله من فوق الى قدام
ومن تحت الى خلف يريد ان اليد اذا كانت منبطحة
حتى يكون الكف متوجها الى فوق كانت الحفرة التي هي في
من فوق هي قدام الجزء والتي هي في من تحت هي خلف الجزء
وعلى هذه الهيئة يكون الزائدتان والحز الذي بينهما فوق كثيرا
وفائدة زيادة هذا الميل ان يتمكن من ملاقاة الساعد
العضد عند حركة اليد الى الانثناء اعني ملاقاة الساعد
للعضد

الفصل الثاني عشر في تشريح الساعد قال الشيخ الرئيس
الساعد مؤلف من عظمين متلاصقين طولا ويسميان
الزندين والفوقاني الذي يلي الابهام منهما ادق ويسمى
الزند الاعلى والسفلاني الذي يلي الخنصر منهما اغلظ
لانه حامل للاعلى ويسمى الزند الاسفل ومنفعة الزند الاعلى
ان يكون به حركة الساعد الى الالتواء والانبطاح ومنفعة

نسخه

الساعد

الزند الاسفل ان يكون به حركة الساعد الى الانقباض والانبساط
ودقق الوسط لكل واحد منهما لاستغنائه بالحشو في العضل الغليظ
عن الغلظ المثقل وغلظ طرفاهما لحاجتهما الى كثرة نبات الروابط
عنهما ولكثرة ما يلحقهما في المصادمات والمصاكات العنيفة
عند حركات المفاصل وتعريهما عن اللحم والعضل والزند الاعلى
معوج كانه ياخذ من الجهة الانسية وينحرف يسيرا الى الوحشية
ملتويا والمنفعة في ذلك حسن استعداده لحركة الالتواء
والزند الاسفل مستقيم اذ كان ذلك اصلح للانبساط والانقباض

الشرح ان الساعد وهو ما بين العضد والرسغ يحتاج فيه الى
حركتين احديهما انقباض اليد وانبساطها والاخرى التواؤها و
انبطاحها وليس يمكن ان يكون الحركتان بمفصل واحد فلا بد من
مفصلين وهذان المفصلان لا يمكن ان يكونا في عظم واحد والا
افتقر ان يكون غليظا جدا فيكون مثقلا لليد وذلك معسر للحركة
فاحتيج ان يكون ذلك من عظمين فلذلك كان الساعد مركبا
من عظمين احدهما عظيم وهو الاسفل ويسمى الزند الاسفل والآخر
صغير وهو الاعلى ويسمى الزند الاعلى والاسفل هو بالحقيقة المقوم
للساعد واما الاعلى فانما احتيج اليه ليتم مفصل الالتواء والانبطاح
كما عرفته فقد جعل الشيخ السبب في ان الزند الاسفل اعظم هو انه حامل
والحامل يجب ان يكون اعظم من المحمول واقول ان لذلك سببا آخر
وهو ان الحركة التي تحتاج فيها اليد الى قوة قوية انما هي حركة الانبساط
والانقباض اذ بهذه الحركة يتم جر الاثقال ونحو ذلك واذا
كان كذلك احتيج ان يكون عظمها اقوى وانما يكون كذلك اذا
كان اعظم وكل واحد من الزندين فانه غليظ في طرفيه دقيق في
وسطه لما قلناه في العضد وهو ان الطرف يحتاج فيه الى زيادة
الغلظ ليمكن حدوث المفاصل وليكثر مواضع الربط ولا كذلك الوسط

فيكون

فيكون على القدر الذي يحتاج اليه العظم من القوة واذا كان
كذلك فلا بد وان يبقى بين الزندين عند وسطهما خلو تنفذ
فيه العروق والاعصاب من جانب الى مقابله واما طرفاهما
فيتحدان برباطات تشد احد العظمين بالآخر وخلق الزند
الاسفل مستقيما لان ذلك اولى في حركة الانبساط والانقباض
واما الزند الاعلى فخلق ملتويا على الاسفل ياخذ من الجهة
الانسية الى الوحشية لان هذه الهيئة اعون على حركة الالتواء
والانبطاح قوله ودقق الوسط من كل واحد منهما لاستغنائه
بالحشو من العضل الغليظ عن الغلظ المثقل هذا انما يصح
اذا كان الغرض من مقدار العظم ان يكون العضو الذي هو
فيه على مقدار من الغلظ حتى يكون ذلك المقدار اذا حصل
بغير العظم استغنى العظم بذلك الغرض عن ان يكون في نفسه
غليظا ومعلوم ان الغرض ليس هو ذلك بل ان يكون العظم
على مقدار من القوة التي تحتاج اليها في ذلك بل السبب في ذلك
ما قلناه وهو ان غلظ الطرفين احتيج اليه ليمكن حدوث
المفصل فيهما وغير ذلك من الاغراض واما غلظ الوسط
فلا يحتاج اليه لانه مثقل في الوسط وقد جعل الشيخ السبب
غلظ طرفي الزندين امور احدها حاجتها اي حاجة الاطراف
الى كثرة نبات الروابط منها وذلك لان الموضع الغليظ
اوسع لنبات ما ينبت فيه من الدقيق وثانيها كثرة ما يلحق
الاطراف من المصاكات والمصادمات العنيفة عند حركة
المفاصل وخصوصا عند الحركات القوية كما عند اللطم وثالثها
تعري الاطراف من اللحم والعضل فلو جعلت مع ذلك دقيقة
لاختلف تحت العضد مكان وسطه غليظا لاجل ما عليه من اللحم
والعضل وطرفاه دقيقين لتعريهما منها ولكن [illegible] وهو لان

لقايل ان يقول ان تعرى الاطراف عن اللحم انما كان للحل غلظ عظامها
حتى لايكون طرفا العضو غليظين ووسطه دقيق وحتى لايكون الاطراف
مع غلظ عظامها ملتبسة باللحم الكثير والعصب فيعرض من ذلك ثقل
الطرفين جدا واذا كان كذلك فلم قلتم ان العظام اذا كانت
عند الاطراف مساوية في الثخن لما عند الوسط ان اللحم والعصب
يكونان قدار تقع وذلك يمنع من اختصاص اللحم والعصب بموضع
الوسط العضل العشرون في تشريح المرفق قال الشيخ الرئيس واما
مفصل المرفق فانه يلتئم من مفصل الزند الاعلى ومفصل الزند
الاسفل مع العضد فالزند الاعلى في طرفه نقرة منقعرة فيها لقمة
من الطرف الوحشي من العضد ويرتبط فيها وبدورانها في تلك
النقرة يحدث الحركة المنبطحة والملتوية واما الزند الاسفل فله
زايدتان بينهما حز كشبه بكتابة السين في اليونانية وهي بهكذا
ل وبهذا الحز محدب السطح الذي في تقعره يتقدم في الحز الذي
بين زايدتي الزند الاسفل في ذلك الحز يلتئم مفصل المرفق فاذا
تحرك الحز على الحز الى خلف ولحت انبسطت اليد واذا اعترض
الحز الجداري بين النقرة الحابسة للقمة حبسهما ومنعهما عن زيادة
انبساط فوقف انقبضت العضد والساعد على استقامة واذا تحرك
احد الحزين على الاخر الى قدام وفوق انقبضت اليد اليه حتى تماس
راس الساعد العضد من الجانب الانسي والقدام وطرفا الزندين
من اسفل يجتمعان معا كشئ واحد ويحدث فيهما نقرة واسعة من كثرة
الحركة في الزند الاسفل وما ينفصل عن الانتقار يبقى محدبا مملسا
ليبعد عن قبول الآفات وينبت خلق النقرة من الزند الاسفل
زايدة الى الطول ما بها وسنتكلم في منفعة كلها الشرح مفصل المرفق
تتم به حركتان احداهما حركة انبساط اليد وانقباضها والاخرى
حركة التوائها وانبطاحها وهاتان الحركتان محال ان يكونا بمفصل واحد

فيهما على ما هو الآن وذلك
لان المانع من تلبيس الاطراف
باللحم والعصب يكون حو
المرفق

بعد برودها

غير مركب من مفصلين احدهما يتم به انبساط اليد وانقباضها والثاني
يتم به حركة اليد في التوائها وانبطاحها وذلك لان حركة الانبساط
والانقباض تتم بمفصل الزند الاسفل مع العضد وذلك بان يجعل
طرفه مقعرا بين قدام الزند وخلفه ومع ذلك فيدق هذا الطرف
من جانبه الوحشي ومن جانبه الانسي حتى يصير لهذا الطرف زائدتان
من خلف وقدام يبتديان من غلظ الى دقة وتنتهيان عند راسين
دقيقين جدا وذلك ليكونا على هيئة النقرتين اللتين على طرفي
الحز الذي بين زائدتي عظم العضد اللتين في طرفه السافل
وقد علمت ان ذلك الحز المحدب على هيئة البكرة الا انه متسع
قليل العمق وهذا التقعير الذي في طرف الزند الاسفل يركب على
ذلك الحز الذي في طرف العضد فتبقى الزائدتان اللتان على طرف
هذا الزند مواجهتين للنقرتين اللتين في طرف العضد الا انهما لا
يدخلان فيهما بل انما يدخل منهما هناك واحدة دون الاخرى
وذلك عند حركة الساعد الى جهة تلك النقرة فاذا انبسطت
اليد دخلت الزائدة التي خلف الزند في النقرة التي خلف
العضد واذا انقبضت دخلت الزائدة التي في قدام الزند
في النقرة التي قدام العضد واما في غير هاتين الحركتين فيكون
الزائدتان خارجتين عن النقرتين لا يصلان اليهما واما حركة
التواء اليد وانبطاحها فيتم بالمفصل الذي بين الزند الاعلى
وبين العضد وذلك لان الزند الاعلى يغلظ طرفه الاعلى
كثيرا ويحدث في اخره حفرة غير غائرة مستديرة يدخل
في تلك الحفرة الزائدة الوحشية المستديرة التي ذكرناها
في طرف العضد اعني الطرف السافل وهذه الحفرة واسعة
بالنسبة الى تلك الزائدة حتى يكون بينهما انفراج وكذلك
الحز الذي يدخل فيه تقعير الزند الاسفل هو اوسع من ذلك الطرف المتقعر.

حتى يبقى ذلك الطرف غير مماس للزائدتين اللتين عن جنبتي ذلك
الحز والغرض بهذا ان تأتي الحركتين كل واحدة منهما مع امكان الانسي
وذلك مما لا يمكن اذا كان كل واحدة من الحزة والحز على قدر
الواسع فيهما فقط فهكذا يجب ان يفهم الحال في مفصل المرفق
واما المفصل الذي في الطرف السافل من الزندين فانه يتصل
بكل واحدة منهما لاحقة محدبة الى الوحشي مقعرة الى الانسي ولاحقة
الزند الاعلى نحو الابهام ولاحقة الزند الاسفل الى الخنصر ولاحقتاهما
تتحدان لشيء واحد ويحدث في طرف ذلك حزة واسعة اكثرها
في الزند الاسفل وما يتصل عن الاخفا بشيء محدب مماسا وهذه
الحزة يدخل فيها طرف الرسغ فيكون ذلك مفصل الرسغ كما
نبينه وللزند الاسفل زائدة تسمى المسلة تخرج من وراء الحزة
قوله وهذا الحز محدب السطح الذي في تقعيره ليس يريد ان هذا
السطح فيه حدبة بل ان تقعيره كتقعير كرة ذات سطحين متوازيين
اي يمكن القاعة كرة فلا يكون فيه زاوية قوله ليتهندم فيه الحز الذي
على طرف العضد الذي هو مقعر لا يريد بهذا التقعير ان يكون
كما قلناه في تقعير رأس الزند الاسفل بل انه متحصص عن كل واحدة
من الزائدتين اللتين عن جنبتيه وبالجملة فعبارته رديئة اذ جعل
السطح المقعر محدبا والمحدب مقعرا ولاجل هذا الشكل فهم هذا
من كلامه على كثير من المشتغلين **الفصل الحادي عشر** في تشريح الرسغ

الرسغ

قال الشيخ الرئيس الرسغ مؤلف من عظام كثيرة لئلا تعم آفة
ان وقعت وعظام الرسغ سبعة وواحدة زائدة اما السبعة
الاصلية ففي صفين صف يلي الساعد وعظامه ثلثة لانه يلي
الساعد وكان يجب ان يكون ادق وعظام الصف الثاني اربعة
لانه يلي المشط والاصابع فكان يجب ان يكون اعرض وقد رتبت
العظام الثلثة ورؤسها التي تلي الساعد ادق واشد تهندما واتصالا

ورؤسها

ورؤسها التي تلي الصف الآخر اعرض واقل تهندما واتصالا واما
العظم الثامن فليس مما يقوم صفي الرسغ بل خلق لوقاية عصبة
تأتي الكف والصف الثلاثي يحصل له طرف من اجتماع رؤس
عظامه فيدخل في النقرة التي ذكرناها في طرف الزندين فيحدث من
ذلك مفصل الانبساط والانقباض والزائدة المذكورة في الزند
الاسفل يدخل في نقرة في العظم الذي يليها من عظام الرسغ فيكون
بها مفصل الالتواء والانبطاح **الشرح** قد خلق مشط الكف من
عظام كثيرة لمنافع احدها ان لا يعم ما يعرض من الآفات
وثانيها ليمكن ان يتقعر تارة وينبسط اخرى وذلك بحسب الحاجة
الى التشكل بشكل المقبوض وهذه الحركة خفية جدا لان مفاصلها
موثقة وثالثها ليكون المأخذ لما ينفذ من ظاهر الكف الى باطنه
وبالعكس من العصب والعروق منفذا وخلق من عظام صلاب
عديمة المخ اما صلابتها فلقلة الحاجة فيها الى الحركة واما فقدانها
المخ فلانها لا وان صغرت لاتحمل التجاويف واشكالها مختلفة وذلك
لان منها مواضع محدبة ومواضع مقعرة ومواضع مستديرة
ومواضع مستقيمة وكلها محدبة الخارج ومقعرة الداخل للسبب
الذي نذكره في الانامل وهي مشدودة برباطات قوية بين
الغضروفية والعصبية ويحدث بينها مفاصل موثقة وبعضهم ظن
انها ملتحمة بعضها ببعض وعددها ثمانية ثلثة منها في الصف الذي
يلي الساعد يجمع اطرافها ليكون كالعظم الواحد ويدخل المجتمع
منها في الحفرة التي في رأس الزندين بحيث يكون الاعظم منها
وهو الوسط في الحد المشترك الذي بين الزندين والثالث
منها يحتوي عليه الزند الاعلى ويحدث هناك مفصل يسهل حركة
الكف انقباضا وانبساطا واربعة في الصف الذي يلي مشط
الكف وانما زيد هذا لانه يلي عظاما اربعة منفرجة انفراجا ما فاحتيج

ان يكون بعيد دنا وقريبا من انواجها واما الصف الاول فانه يلي طرف
الزندين وهو دقيق بالنسبة الى عظام المشط فخلق لذلك ثلثة عظام
منضمة والاعلى من كل صف اكثر انزواجا مما هو فيه اسفل واما العظم
الثامن فليس بداخل في احد الصفين بل هو في الحقيقة للرسغ كالزايد
وهو موضوع نحو الخنصر وفي طرفه الاسفل نقرة يدخل فيها راس
العظم المسمى مسلة وميلا وهو الخارج من وراء الحوزة التي في طرف
الزندين وبالمفصل الحادث بينهما تتم حركة الكف في الانقلاب
والانبطاح وهذا العظم يوقي عصبة تاتي الكف لئلا تنالها
آفة ومعظم المقصود به انما هو حدوث مفصل الانقلاب
والانبطاح الذي ذكرنا

الفصل الثاني والعشرون في تشريح مشط الكف

مشط الكف

قال الشيخ الرئيس ومشط الكف مؤلف من عظام كثيرة لئلا تعم
آفة ان وقعت وليمكن فيها تقعير الكف اذا احتيج الى القبض
على احجام المستديرات وليمكن ضبط السيالات بالكف وهذه
العظام موثقة المفاصل مشدود بعضها ببعض لئلا تتشتت فتضعف
عند ضبط الكف لما يحبسه ويحويه حتى لو كشط جلدة الكف لوجدت
هذه العظام كانها متصلة يبعد فصولها عن الحس ومع ذلك فان
الربط تشد بعضها الى بعض شدا وثيقا الا ان فيها مطاوعة
يسيرة لانقباض يؤدي الى تقعير باطن الكف وعظام المشط اربعة
لانها تتصل باصابع اربعة وهي متقاربة من الجانب الذي يلي
الرسغ ليحسن اتصالها بعظام كالملتصقة والمتصلة وينفرج يسيرا
في جهة الاصابع فيحسن اتصالها بعظام منفرجة متباينة وقد قعرت
من باطن لما عرفته ومفصل الرسغ مع المشط بلقمات تنقر في اطراف
عظام الرسغ يدخلها التي من عظام المشط قد البست غضاريف
الشرح قد كثرت عظام المشط للمنافع التي ذكرناها في عظام الرسغ
ولكن هذا صف واحد وذلك صفان وانما لم يخلق هذا صفين لئلا يطول

الكف

الكف جدا فيكون قبضه واهيا ويبعد عن الهيئة الكرية عند القبض
ومفاصل هذه العظام عسرة غير موثقة فقوله هاهنا وهذه العظام
موثقة المفاصل يعني بالايثاق المفهوم اللغوي فالمفصل الموثق
الموثق هو ان يكون حركة احد العظمين وحده صعبة قليلة المقدار
مثل المفصل الذي بين الرسغ والمشط ومفصل ما بين عظمين
من عظام المشط فلذلك حركة هذه العظام اكثر من حركة
عظام الرسغ واما قول جالينوس ان مفاصل ما بين الرسغ
والمشط موثقة فان اصطلاحه ان المفصل الموثق هو الذي
يكون حركة احد عظميه خفية

لا المعنى المصطلح عليه الذي تقدم ذكره لانه قال في اول كلامه في العظام حو

الفصل الثالث والعشرون في تشريح الاصابع

الاصابع

قال الشيخ الرئيس الاصابع آلات تعين في القبض على الاشياء
ولم يخلق لحمية خالية من العظام وان كان قد يمكن مع ذلك
اختلاف الحركات كما لكثير من الدود والسمك احكانا واشيا
وذلك ليكون افعالها واهية واضعف كما يكون للمرتعشين
ولم يخلق من عظم واحد لئلا يكون افعالها واهية متعسرة
كما يعرض للمكزوزين واقتصر على عظام ثلثة لانه ان زيد عددها
واحاد ذلك زيادة عدد حركات لها اورث ذلك لا محالة وهنا
وضعفا من ضبط ما يحتاج في ضبطه الى زيادة وثاقة وكذلك
لو خلقت اقل من ثلثة مثل ما يخلق من عظمين كانت الحاجة
يزداد والحركات ينقص عن الكفاية وكان الحاجة فيها الى
التصرف المتفنن بالحركات المختلفة امس منها الى الوثاقة
المجاوزة للحد وخلقت من عظام قواعدها اعرض ورؤسها
ادق والسفلانية منها اعظم على التدريج حتى ان ادق ما فيها
اطراف الانامل وذلك ليحسن نسبة ما بين الحامل الى المحمول
وخلق عظامها مستديرة ليوقى الآفات وصلبت واعدمت
التجويف والمخ ليكون اقوى على الثبات في الحركات وفي القبض

والجو وخلقت مقعرة الباطن محدبة الظاهر ليجود ضبطها لما يقبض
عليه ولكنها وعرنا لما تركته ولثغرة ولم يجعل لبعضها عند بعض
تقعير او تحديب ليحسن القتال لما كان الشي الواحد اذا احتيج الى ان
يحصل منها منفعة عظم واحد ولكن الاطراف الخارقة منها كالابهام
والخنصر تحديب في الجهة التي لا يلتقيا منها اصبع ليكون بجملتها عند
الانضمام شبيهة بهيئة الاستدارة التي نحو الآفات وجعل باطنها
لحميا ليدعمها ولتنبسط من تحت الملاقيات بالقبض ولم يجعل كذلك
من خارج لئلا تثقل ولئلا يكون لحجم سلاماتها توضعا ووفرت لحوم
الانامل لتتهندم جيدا عند الالتقاء كالملاصق وجعلت الوسطى
اطول مفاصل ثم البنصر ثم السبابة ثم الخنصر حتى تستوي اطرافها
عند القبض ولا يبقى فرجة ومع ذلك لتنبو الراحة والاصابع الاربع
على المقبوض عليه المستوي والابهام عدل لجميع الاصابع ولو
وضع في غير موضعه لبطلت منفعته وذلك انه لو وضع في باطن
الراحة عدم فيها اكثر الافعال التي لنا بالراحة ولو وضع في جانب
الخنصر لما كانت اليدان كل واحدة منها مقبلة على الاخرى فيما
يجتمعان عليه عند القبض والبعد من هذا لو وضعت في خلف
ولم يربط الابهام بالمشط لئلا يضيق البعد بينه وبين سائر
الاصابع فاذا اشتملت الاربع من جهة على شي وقاومها الابهام
من الجانب الآخر امكن ان يشتمل الكف على شي عظيم والابهام
من وضع كالغطاء على ما يقبض عليه الكف وتحنيه والخنصر
والبنصر كالغطاء من تحت وفصلت سلاميات الاصابع
كلها مجوفة ونو متداخلة بينها رطوبة لزجة ليدوم بها الاتصال
فلا يجف بالحركة وتشتمل على مفاصلها اربطة قوية وتتلاقى باغشية
غضروفية وتحشو الفرج في مفاصلها لزيادة الاستيثاق عظام
صغار تسمى السمسمانية الشرح انا سنذكر بعد فراغنا من شرح تشريح العظام

بحثنا موردا في اختلاف الحيوانات في الاعضاء الطرفية والذي
نقوله الآن ان الانسان انما احتيج ان يكون يداه اعلى ما تصنعه
من احكام التركيب وكثرة جهات الحركات لان غلبته ومآكله و
سلاحه كل ذلك صناعي فيحتاج ان يكون له تمكن من مباشرة اعمال
الصناعات اكثر من غيره وعمله بذلك اكثر باليدين فيجب ان يكون
يداه اكثر احكاما وتفننا في الحركات من سائر انواع الحيوان واصابع
الانسان ان لم يكن ذوات عظام لم يكن قوية على الاعمال
وان كانت ذوات عظام فاما ان يكون كل واحدة من عظم
واحد فلا يكون لها تفنن كثير في جهات الحركات او من عظام
كثيرة فاما اكثر من ثلاثة فيكون تركيبها واهيا بقدر الزيادة
على الثلثة او اقل من ثلثة فيكون جهات الحركات وتفننها
اقل بقدر ما نقص عن الثلثة فلذلك كان الاولى ان يكون
كل واحد منها من ثلثة عظام لان هذا التركيب يكفي في القوة وجهات
الحركات وتفننها وتسمى هذه العظام سلاميات ولما كان الحامل
يجب ان يكون اقوى من المحمول وجب ان يكون هذه العظام
في كل سلامية اغلظ اصغرها دونها وراس كل سلامية اغلظ
من قاعدتها ووجب ان يكون صلابا ليكون قوية فلا ينكسر عند مباشرة
الاشياء الصلبة والحركات القوية ووجب ان يكون فاقدة التجويف
والمخ لاجل افراط صغرها ووجب ان يكون مستديرة لتبعد عن قبول
الآفات ولم يمكن ان يكون محدبة من داخل لئلا يفوت جودة
القبض على الاشياء لان المقعر اعون على جودة القبض بسبب زيادة
اشتماله وكذلك هو اجود فيما يحتاج اليه من حركات الدلك والغمز
ونحو ذلك فخلقت مقعرة من داخل محدبة من خارج لتعذر الحاجة
الى هذه الاغراض من خارج مع ان المحدب مما تقل معه عروض
الآفات واصبر على ملاقاة المصادمات وخلقت مستقيمة لان ذلك

امكن في الاعمال اذ لو كانت معقودة لم يمكن اشتمالها بجميع اجزائها على
ذوات الاحجام الكبار ولم يجعل بعضها عند بعض بحيث لئلا يعرض
بينها خلل يمنع من ضبط السيالات والاشياء المفرطة الصغر وخلق
للخنصر والابهام تحديب من خارج جهة الاصابع ليكون اليد عند القبض مستديرة
فيكون اوسع وابعد عن قبول الآفات وفائدة اللحم الذي عليها
ان يدعمها فلا يكون تركيبها واهيا واكثر ذلك من داخل ليكون لذلك
السطح ان يتشكل بشكل المقبوض فيكون اشتماله عليه اتم واقل
من خارج ليعتدل هذا الموضع هناك وليكون الضرر بخارجها اكثر
ايلاما كما عند اللكم ونحوه ولئلا يزداد ثقلها فيضعف وكانها فاما
ما بين الاصابع فان اللحم يتعذر وسطها لنقصانه عن الباطن للفقدان
الموضع منه ولزيادته على ما في الظاهر فليسد الخلل الذي قد يقع
بين الاصابع فيجود قبض الاشياء الصغيرة جدا والسيالة ولهذا اوقع
لحم الانامل ليجود دسترة لما يحدث من الخلل عند بروكها فان القبض
والتجود امساك الاشياء الصغيرة جدا لان اللحم يتشكل بشكل ذلك
الممسوك ويحفظ عن السقوط ولذلك لا يجود امساك ما صغر برؤس
الاظفار ولما وجب ان يكون جملة اليد عند القبض على هيئة مستديرة
وجب ان يكون الوسطى منها اعظم وكذلك ما يليها من الجانبين و
صغرت الاطراف فان هذه الهيئة يلزمها الاستدارة حال القبض ولو
خلقت على طول واحد لزم ذلك ان يكون ذلك عند القبض غير
متساوية وضع الاطراف فيبقى عند طرف الوسطى خلل كثير ودونه
عند اطراف ما يليها من الجانبين ولما وجب ان يكون الوسطى اطول
وجب ان يكون عظامها اطول فاما ما يجب ان يكون قصيرا ولانه
وضعه على صف الطويل كما في الخنصر وجب ان يكون عظامه اصغر واقل
ولما لا يكون كذلك كالابهام جاز ان يكون في نفسها طويلة وعظامها
طوالا لكن لخروج موضع اصلها عن الصف الى اسفل يكون على حكم القصيرة

والبنصر ما لا فواه وخلقت البنصر اطول من السبابة لان السبابة يكون
طرفها عند القبض على اللحم الذي بقرب اصل الابهام والبنصر يكون
طرفها بين اللحمين الناتيين وانما كان كذلك لان هذه المواضع
بحذاء هذه الاصابع ولم يجعل لبعض الاصابع عند بعض فرجة كثيرة
الا للابهام فانه ابعد ما بينه وبين الاصابع الاربع وذلك لانه
كان ينبغي ان يكون الاصابع من كل جهة حتى يكون مشتملة على المقبوض
من كل جهة ولكن كان يلزم ذلك ثقل الكف وان يكون استدارة
اليد بجملتها على المستديرات ونحوها غير جيدة فخلقت الابهام قائمة
مقام اصابع مقابلة لهذه الاربع مع انه لا يلزم ذلك وذلك
لان هذه الاصابع الاربع اذا اشتملت على المقبوض من جهة
قاومها الابهام من جهة المقابلة لها فقام مقام اصابع موضوعة
في الجهة المقابلة لهذه الاصابع وانما يمكن ذلك اذا كان ما بينهما
متباعدا ليكون في جهة كالمقابلة لهذه الاربع ولذلك خلقت
في هذا الموضع المخصوص ولم يربط بالمشط والا لم يكن في ذلك
الموضع بل كانت يكون قريبة من الاربع فلا يتم ذلك الوضع
وللحم في هذا الموضع فائدة اخرى وهي انه يكون كالغطاء وهو
الذي يغطى به الانية وذلك لان الاصابع الاربع اذا قبضت
على شيء تبقى اعلاها وهو عند جانب السبابة مفتوحا فيكون الابهام
اذا جعلت على ذلك الموضع كالغطاء الساتر للمقبوض وفائدة
كون تلك الطرف زائدة ان لا يكون بالة مرخية ولئلا يتخلل لو كانت
عارية وفائدة اللحمية العضو وفيه ان يمنع احتكاك العظام
بسبب دوام حركتها وفائدة العظام السمسمية ان يحفظ وضع
سلامياتها لئلا تميل الى جهة جهة وانما اختصت مفاصل السلاميات
بذلك لانها اذا اريدت ان يكون مستحكمة فلم يمكن ان يكون
زوائدها شديدة الغوص في نقرها فلا بد وان يبقى بين اطرافها خلل

كثير تخفى عنه ميل العظام الى الجهات فيكون التركيب وايضا ولا يمكن بكل
اكثر ذلك لحلل بالغضاريف كما في سائر المفاصل السلسة وذلك
لئلا ينتقل الاصابع فاحتيج ان يكون لهذه العظام لان هذه مع حفظها
الوضع السلاميات خفيفة لانها تكون منوحة وينبغي ان يكون في كل
مفصل اربعة ليمتنع الميل الى الجهات كلها وهذا اتم مما قالوه وعندي
ان هذه العظام لا وجود لها **الفصل الرابع والعشرون** في منفعة الظفر
قال قال الشيخ الرئيس الظفر خلق لمنافع اربع احدها ان يكون
سندا للانملة فلا تهن عند الشد على الشيء والثانية ليتمكن بها الاصبع
من لقط الاشياء الصغيرة والثالثة ليتمكن بها من الحك والتنقية والرابعة
ليكون سلاحا في بعض الاوقات والثلثة الاولى اولى بنوع الانسان
والرابعة بحيوانات الاخرى وخلق الظفر مستدير الطرف لما يعرف و
خلقت من عظام لينة ليتطامن تحت ما يصاكها فلا ينصدع و
خلقت دائمة النشو اذ كان بعوض الانحكاك والانجراد **الشرح**
قد ذكر ههنا للظفر اربع منافع احدها ان يكون سندا للانملة وبيان
ذلك انه لولا الظفر لكان طرف الانملة عند الشد على الشيء ينضغط
ويميل الى خارج فيهن الشد لا محالة وثانيها التمكن من لقط الاشياء
الصغيرة وذلك لان لحم الانامل اللين لا تقوى على ضبطها بخلاف الظفر
وثالثها التمكن من الحك والتنقية اما الحك فلانه يحتاج الى صلابة
واما التنقية فلانها انما تتم باخذ الاشياء الصغيرة عن الجلد ونحوه وقد
بينا ان ذلك انما يكون بشيء صلب ورابعها ان يكون سلاحا
وذلك بالخدش ونحوه واقول ان له منافع اخر احدها التمكن من
حل العقد القوية وثانيها ان يشق به بعض الاشياء ويقطع به
ما يهون قطعه ولا يمكن ذلك بلحم الانامل وثالثها ان يكون زينة
لانه يحسن شكل الاصابع اذ لولاه لكان شكلا مستقبحا والاظفار
دائمة النشو ونشوها ليس في جميع الاقطار بل انما طولها فقط وذلك

لان تكونها من الفضول الارضية التي تندفع الى الاطراف وما
يتكون منها يندفع امامه حتى يمتد ويطول فلذلك يرتفع الاثار
التي فيها كالبياض ونحوه الى ان يزول بالقطع ولو كان ذلك
النشو على سبيل الازدياد بالغذاء لما كان كذلك وانما كان
تكونها من هذه الفضول وهذه الفضول يوجد في جميع الاسنان
لا جرم كانت تعود بعد الانثلام في جميع الاسنان **الفصل
الخامس والعشرون** في تشريح عظم العانة **قال** الشيخ الرئيس ان
عند العجز عظمين يمنة ويسرة يتصلان في الوسط بمفصل
موثق وهما كالاساس لجميع العظام الفوقانية والحامل
الناقل للسفلانية وكل واحد منهما ينقسم الى اربعة اجزاء فالذي
يلي الجانب الوحشي يسمى الحرقفة وعظم الخاصرة والذي يلي القدام
يسمى عظم العانة والذي يلي الخلف يسمى عظم الورك والذي تحته
الاسفل الى الانسي يسمى حق الفخذ لان فيه التقعير الذي يدخل فيه
راس الفخذ المحدب وقد وضع على هذا العظم اعضاء شريفة
مثل المثانة والرحم واوعية المني من الذكران والمقعدة والسرم
الشرح ان هذا العظم ليس له اسم موضوع لم اعني بجملته وانما
عظم العانة فهو اسم لجزء هذا العظم وهو الذي من قدام وانما
يسمى هذا العظم عظم العانة على سبيل تسمية الكل باسم الجزء
وهذا العظم يتألف من عظمين يتصلان من قدام بمفصل
موثق وهما هناك رقيقان مثقوبان ويتصلان من خلف
بعظم العجز وهو العظم العريض الذي فرغنا من تشريحه وفي
هذا العظم زائدتان عظيمتان قائمتان يتصل بكل واحد
منهما واحد من هذين العظمين ولكل واحد من اجزاء هذين العظمين
اسم يخصه فالجزء الوحشي منه المسمى بالحرقفة وعظم الخاصرة هو الذي
من الجانب الوحشي وهو الموضع العريض منه المرتفع وحق الفخذ

فيه التقعير الذي يدخل فيه راس الفخذ وهو عظيم ليتسع لذلك الراس
وبجملة هذا العظم فوائد احدها ان يكون كالاساس لما فوقه والحامل
الناقل لما تحته وثانيها ان يوضع عليه اعضاء كثيرة مثل الرحم والمثانة
واوعية المني والمعا المستقيم وطرفه فيكون مستندة اليه مربوطة
به وثالثها ان يكون مثلا لما في البطن من الامعاء والاقرب
ليلا ينزل شيء من ذلك عن موضعه ورابعها ان يوقي الاعضاء
الموضوعة في داخله من وصول ضرر الصدمات ونحوها اليها وخامسها
ان يكون مفصل الفخذ وسادسها ان يحسن بسببه شكل حفر الاناث
ويكون قوامه مستحسنا وذلك بان ينتقل البدن من ضيق الحقو
الى تحانة العجز وما يتصل بها بعد سعة ما بين عظم الخاصرة الفصل
السادس والعشرون كلام كلي في منفعة الرجل ان منفعتها في شيئين
احدهما الثبات والقوام وذلك بالقدم والثانية الانتقال
مستويا فصاعدا ونازلا وذلك بالفخذ والساق واما
القدم آفة فعسر القوام والثبات دون الانتقال الا بمقدار
ما يحتاج اليه الانتقال من فضل ثبات يكون لاحدى الرجلين
واذا اصاب عضل الفخذ والساق آفة سهل الثبات وعسر
الانتقال الشرح عبارة الكتاب في هذا ظاهرة غنية عن الشرح
الفصل السابع والعشرون في تشريح عظم الفخذ قال الشيخ الرئيس
واول عظم الرجل عظم الفخذ وهو اعظم عظم في البدن لانه حامل
لما فوقه ناقل لما تحته وقبب طرفه العالي ليتمكن في حق الورك
وهو محدب الى الوحشي مقعر الى الانسي وخلق فانه لو وضع
على استقامة وموازاة للحق لحدث نوع من الفحج يعرض لمن
خلقته تلك ولم يحسن وقاية العضل الكبار والعصب والعروق
ولم يحدث من الجملة شيء مستقيم ولم يحسن هيئة الجلوس ثم لو لم يرد
ثانيا الى الجهة الانسية لعرض فحج من نوع آخر ولم يكن للقوام والبط

اليها وعنها الميل فلم يعتدل وفي طرفه الاسفل زائدتان لاجل مفصل
الركبة فلنتكلم اولا على الساق ثم على المفصل الشرح ان الانسان
في اول ولادته يكون اسافله صغيرة ضعيفة فلذلك لا يقوى
على الحركة فاذا كبر قويت اسافله وعظم وركه جدا وذلك من
خواص الانسان وسببه ان الانسان منتصب القامة ويقوم على
رجلين فقط فاحتاج ان يكون ساقاه وقدماه عظيمين جدا
بالنسبة الى بدنه لكنهن محتاج ان يكون العضو الحامل لها
قويا عظيما واما ذوات الاربع فوركها صغير جدا بالنسبة الى
ابدانها لان قيامها على اربع ولا يحتاج ان تنتصب واما
الطير فشابه الانسان من جهة ان قيامه على رجلين فقط
وشابه ذوات الاربع من جهة ان قيامه غير منتصب اذ هو
كالراكع فلذلك وركه في عظمه بين الانسان وذوات الاربع
وعظم الفخذ مختلف الاجزاء وذلك لانه محدب من قدام ومن
الجانب الوحشي مقعر من خلف ومن الجانب الانسي وفي اسفله
استواء وله حزتان وفي اعلاه رمانة شديدة الاستدارة
على عنق طويل مايل الى الجانب الانسي وهذه الرمانة تدخل
في حق الورك ودون عنقه نتوان زائدتان في الوحشي منهما
اعظم الفصل الثامن والعشرون في تشريح عظام الساق قال الشيخ
الرئيس الساق كالساعد مؤلف من عظمين احدهما اكبر واطول
وهو الانسي ويسمى القصبة الكبرى والثاني اصغر واسفل لا يلاقي
الفخذ بل يقصر دونه الا انه من اسفل ينتهي الى حيث ينتهي اليه
الاكبر ويسمى القصبة الصغرى وللساق انحناء محدب الى الوحشي ثم
عند الطرف الاسفل تحدب آخر الى الانسي ليحسن به القوام
ويعتدل والقصبة الكبرى وهي الساق بالحقيقة قد خلقت اطول
من الفخذ وذلك انه لما اجتمع لها موجبا الزيادة في الكبر وهو الثبات

المخففة

وحمل ما فوقها والزيادة في الصغر وهو المخففة للحركة وكان الموجب الثاني
اولى بالغرض المقصود في الساق فخلق اصغر والموجب الاول اولى بالغرض
المقصود في الفخذ فخلق اعظم واعطى الساق قدرا معتدلا حتى لو زيد عظما
عرض من عسر الحركة ما يعرض لصاحب داء الفيل والدوالي ولو انتقص
عرض من الضعف وعسر الحركة والنوع الحامل لما فوقه يعرض للرقاق السوق
في الخلقة ومع هذا كله فقد دعم وقوي بالقصبة الصغرى وللقصبة الصغرى
منافع اخرى منها ان العصب والعروق منها ومشاركة القصبة الكبرى
في مفصل القدم ليتأكد ويقوى مفصل الانثناء والانبساط الشرح
الساق يحتاج الى خفة لاجل الحركة والى قوة لانه حامل لما فوقه واما الفخذ
فحاجته الى القوة اكثر لانه حامل لما فوقه ناقل للساق وحاجة هذه الى الكثرة
قليلة وحركة الساق كثيرة فلذلك روعي في الفخذ جانب القوة اكثر فخلق
عظما وروعي في الساق الامران فخلق متوسط العظم وكان ينبغي
ان يكون عظما واحدا ليكون اخف واقوى لكن مفصل القدم لا يتأتى
ان يكون عظما واحدا الا ان يكون تجتنبا جدا كما ننبه بعد وذلك مما لا يلائم
الساق فاحتيج ان يكون طرفه الاسفل من عظمين واعلاه مستغن عن ذلك
فخلق من عظم واحد فاحتيج ان يكون احد عظميه منقطعا وهذان العظمان
يتصلان عند طرف المنقطع بمفصل موثق ويتنزان عند الوسط فيتخلل
فيما بينهما عصب وعروق والاثن من هذين العظمين عظيم هو الساق بالحقيقة
ويسمى القصبة الكبرى والزند الاعلى والوحشي منهما صغير غليظ الاسفل
يحجو مع مفصل الساق مع القدم واعلاه دقيق جدا لا يصل الى
الركبة ويسمى القصبة الصغرى والزند الوحشي والموضع الرقيق من الساق
في مقدم العاري من اللحم يسمى ظهر الساق والموضعان اللذان من
جانبيه في اسفله وهما طرفا القصبتين يسميان الكوع والكرسوع تشبيها
لهما بمفصل الرسغ من اليد ولذلك القصبتان يسميان الزندين والعظمان
الناتيان في هذين في هذين الموضعين العاريان من اللحم يسميهما العامة

في الوقف بالكعبين وجالينوس غلط من سماهما بذلك كل الغلط
وقال ان الكعب عظم واحد هو داخل في هذين الموضعين
يحيطان به وهو مغطى من جميع النواحي ولعل هذان الموضعان
لهما طرفا القصبتين محدبان من خارج وهذه المخطئة لا اصل
فان لكل احد ان يسمي بلفظ ما شاء على ان الكعب في اللغة
هو النتوء والارتفاع وهذان العظمان كذلك ولذلك يسمى
الكعب في الوقف كعبا ايضا ولا مشاحة في ذلك الفصل التاسع
والعشرون في مفصل الركبة قال الشيخ الرئيس ويحدث مفصل
الركبة بدخول الزائدتين اللتين على طرف الفخذ في نقرتين
في راس عظم الساق وقد وثقا في برباط ملتف ورباط
شاد في الغور وباطني من الجانبين قويتين ويلزم مقدمهما
بالرضفة وهي عين الركبة وهو عظم الى الاستدارة ما هو
ومنفعته مقاومة ما يتوقى عند الجثو وحبلة التعلق
من الانتشار والانخلاع ودعم المفصل المجثو يشغل
البدن بحركته وجعل موضعه الى قدام ان اكثر ما يلحقه
من عنف الانعطاف يكون الى قدام اذ ليس له الى خلف
انعطاف عنيف فاما الى الجانبين فان انعطافه نحو الشيء
يسير بل جل انعطافه الى قدام وهناك يلحقه العنف
عند النهوض والجثو وما اشبه ذلك الشرح ان في الطرف
العالي من القصبة الكبرى لاحقة فيها نقرتان يدخل فيهما الحدبتان
اللتان في الطرف الاسفل من عظم الفخذ ونتوء ما بين نقرتي
هذه القصبة زائدة وما بين الغضروف والعصب يدخل
فيما بين الحدبتين في موضع غائر شبيه بالحز على هذا المفصل
من قدام الرضفة وهي عظم غضروفي مستدير وفيه دون
يدخل فيها الحدبات التي من العظام التي تحته فلذلك يكون

بهذه النقرة على الحال تلك الحدبات وتتنوع منه زائدة صغيرة تدخل الخلل
الذي يبقى بين عظم الفخذ وعظم الساق وخلق هذا العظم غضروفيا
ليكون بلينه صبورا على ملاقاة المصادمات فلا يعرض له انصداع لاجل
رقته لان الرقيق اذا كان صلبا كان متهيئا لسرعة الانشقاق وخلق
مستديرا ليكون ما يستره اكثر ولاجل استدارته يسمى الفلكة وخلق
دونه زائدة ليكون مداخلة للعظام التي تحته كثيرة فلا يزول
عن موضعه مع دفع تلك العظام له عند الجثو ونحوه وخلق الى ما يلي
قدام لان اكثر ما يلحق هذا المفصل من العنف هو من قدام وانما
كان كذلك لان حركة الانسان ثقيل فيكون عند الجثو ونحوه مائلا
الى قدام بخلاف الطيور فان ثقلها كله من قدام فلذلك جعلت [illegible]
ركبها الى خلف وتنثني ارجلها الى قدام واختص الانسان بانه دوري حلقي
وتنثني الى خلف **الفصل الثلاثون** في تشريح عظام القدم ويشتمل الكلام فيه على
على بحثين **البحث الاول** في هيئة جملة القدم **قال** الشيخ الرئيس واما
القدم فقد خلق آلة للثبات وجعل شكله مطاولا الى قدام ليعين
على الانتصاب بالاعتماد عليها وخلق له اخمص يلي الجانب الانسي
ليكون ميل القدم عند الانتصاب وخصوصا الذي للمشي هو الى الجهة
المضادة لجهة الرجل المشيلة لتقاوم ما يجب ان يشتد من الاعتماد
على جهة الاستقلال الرجل المشيلة للنقل ليعتدل القوام وايضا ليكون
الوطء على الاشياء الناتئة متأتيا من غير ايلام شديد وليحسن اشتمال
القدم على ما يشبه الدرج ووقوف المصاعد وقد خلقت القدم
مؤلفة من عظام كثيرة لمنافع منها حسن الامساك والاشتمال على
الموطوء عليه من الارض اذا احتيج اليه فان القدم قد يمسك الموطوء
كالكف يمسك المقبوض واذا كان المتمسك يمكن ان يتهيأ ان يتحرك
باجزائه الى هيئة تجود بها الامساك كان احسن من ان يكون قطعة
واحدة ولا يتشكل فيه بعد شكل ومنها المنفعة المشتركة لكل ما كثر عظامه

الجثو بجلوس بالركبة ١٢

الشرح لما كان الانسان بخلاف باقي الحيوانات منتصب القامة
وكان انتصابه على رجلين واعالي بدنه ثقيل لم يكن له بد من ان
يكون مقدمه طويلا ليشتمل على جزء كثير من الموطوء فيكون تمكن
القيام عليه اكثر ويجب ان لا يكون طويلا جدا والا كان يثقل الرجل
ويعاوق الحركة بل جعل طوله قريبا من سبع القامة ليجمع بين
جودة الثبات والخفة ولا بد وان يكون هذا القدم الى قدام
لان ذلك هو جهة ميل البدن بثقله اذ مقدم البدن اثقل
من مؤخره لان الاعضاء الثقيلة كالرأس وما دونه مائلة
الى قدام وخصوصا عند الهرم وخلق له الاخمص لفوائد احدها
ان يخف فلا يثقل على الرجل وثانيتها ليجود الوطء على المحدبات
وثالثتها ان المشي انما يتم برفع احدى الرجلين ووضعها حيث
يراد الانتقال ولا بد من ثبات الرجل الاخرى ليمكن بقاء البدن
منتصبا وعند رفع احدى الرجلين لا بد وان يميل البدن الى ضد
جهتها كما اذا رفعنا احد جانبي جسم ثقيل فانا نجد ذلك الجسم يميل
لا محالة الى ضد جهة ذلك الجانب وتقعير الاخمص يوجب ميل البدن
الى جهة وهي جهة الرجل المرفوعة فيتقاوم الميلان لا محالة
ويبقى البدن على انتصابه وكذلك من يفقد له هذا الاخمص
فانه يميل في حال مشيه عند رفع كل رجل الى ضد جهتها
ولقائل ان يقول انما يلزم الميل الى ضد جهة المشيل اذا كان
ذلك الجسم بحيث لا يكون حركته بالزيادة كطرف الخشبة مثلا
واما اذا لم يكن كذلك بل كان المشيل له انفصال عن الباقي
[illegible] يمكن حركته كما في الرجل فانه انما يلزم من رفعه ميل الباقي الى
تلك الجهة بعينها كما لو [illegible] ازلنا احدى الدعامتين فان الجسم
المدعوم انما يميل الى جهة المزيلة وجوابه ان الميل بعد ازالة
الدعامة لا شك انه انما يحصل الى جهة المزيلة ولكن في حال ازالتها

انما يكون الميل الى ضد تلك الجهة لان بهذه الازالة انما يمكن بعد رفع جزء
من الزايد حتى يزول الثقل عن الدعامة فقد يمكن ازالتها بدون ذلك
بان يجر مثلا لانا نقول ان الحال في رفع الرجل عند المشي ليس كذلك لان
الرجل انما يرفع بتقلص العضل الرافعة لما تقلصها الى فوق ويلزم ذلك
رفع بعض اجزاء البدن وذلك كما قلنا يلزم ميله الى ضد تلك الرجل
ورابعها ان الانسان قد يحتاج الى الانتصاب على رجل واحدة
مدة ما ولولا الاخمص لكان البدن في قد يميل الى ضد جهة تلك الرجل
واذا مال البهالم لجد هناك رجلا يضعها ليمنع السقوط فيسقط
ولا يكون ذلك الحال مع وجود الاخمص فان الميل في انما يكون
الى جهة لا اعني بذلك حال رفع الرجل بل بعد الفراغ من تلك الحركة
وبقاء البدن على الرجل الواحدة فاذا كان كذلك فان للانسان
في ان يضع الرجل المشيلة فيمنع السقوط فيكون في خلقة الاخمص
تمكن من وقوف الانسان مدة على رجل واحدة من غير حذر
من السقوط **البحث الثاني** في هيئة كل واحد من عظام القدم ووضعه
ومنفعته **قال** الشيخ الرئيس وعظام القدم ستة وعشرون كعب به
يكمل المفصل مع الساق وعقب عمدة الثبات وزورقي به
الاخمص واربعة عظام للرسغ بها يتصل المشط وواحد منها عظم
نردي كالمسدس موضوع الى الجانب الوحشي وبه يحسن ثبات
ذلك الجانب على الارض وخمسة عظام للمشط واما الكعب فان
الانسان منه اشد تكعيبا من كعوب سائر الحيوانات وكانه اشرف
عظام القدم النافع في الحركة كما ان العقب اشرف عظام الرجل النافعة
في الثبات والكعب موضوع بين الطرفين الناتيين من القصبتين
يحتويان عليه من جوانبه اعني من اعلاه وقفاه وجانبيه الوحشي والانسي
ويدخل طرفاه في القصبتين النوتيين دخول ركز والكعب وسط بين
الساق والعقب به يحسن اتصالهما ويتوثق المفصل بينهما ولو من

فيزول ويلزم ذلك ميل
ذلك الجسم الى ضد جهتها
وليس لكم ان تقولوا
ان الدعامة حو

عليه الاضطراب وهو موضوع في الوسط بالحقيقة وان كان
قد يظن لسبب الاخمص انه منحرف الى الوحشي والكعب يرتبط
به العظم الزورقي من قدام ارتباطا مفصليا وهذا الزورقي
يتصل بالعقب من خلف ومن قدام بثلثة من عظام الرسغ
ومن الجانب الوحشي بالعظم النردي الذي ان شئت اعددته سابع
عظاما موذا وان شئت جعلته رابع عظام الرسغ واما العقب
فهو موضوع تحت الكعب صلب مستدير الى خلف ليقاوم
المصاكات والآفات مملس الاسفل ليحسن استواء الوطي
وانطباق القدم على المستقر عند القيام وخلق مقداره
الى العظم ليستقل بحمل البدن وخلق مثلثا الى الاستطالة
يدق يسيرا يسيرا حتى ينتهي فيضمحل عند الاخمص الى الوحشي
ليكون تقعير الاخمص متدرجا من خلف الى متوسطه واما الرسغ
فيخالف رسغ الكف بانه سطح واحد وذلك صفان وبان
عظامه اقل عددا واكبر والسبب والمنفعة في ذلك ان الحاجة في الكف
الى الحركة والاشتمال اكثر منها في القدم اذ اكثر المنفعة القدم
هو الثبات ولان كثرة الاجزاء والمفاصل يعين في الاشتمال
والاشتمال على المقبوض عليه بما يحصل له من الاسترخاء والانزعاج
المفرط لكان عدم الخلخلة اصلا يضر في ذلك بما يفوت به
من الانبساط المعتدل الملائم فقد علم ان الاحتواء والاشتمال
بما هو اكثر عددا واصغر مقدارا اوفق والاستقلال بما هو
اقل عددا واعظم مقدارا اوفق واما مشط القدم فقد
خلق من عظام خمسة ليتصل بكل واحد منها واحدة من
الاصابع اذ كانت خمسة منضدة في صف واحد اذ كانت
الحاجة فيها الى الوثاقة اشد منها الى القبض والاشتمال والعضو ديني
في اصابع الكف وكل اصبع سوى الابهام فهو من ثلاث سلاميات

ثلاث خلا الابهام فانها من سلاميين فقط فلنا اذن في العظام ما فيه كفاية فجميع العظام اذا عددت يكون مائتين وثمانية واربعين عظما سوى السمسمانيات وسوى العظم الشبيه باللام الذي لليونانيين
تم الكلام في العظام التشريح ان اجزاء القدم مقسومة الى ستة اقسام وهي الكعب والعقب والعظم الزورقي وعظام الرسغ وعظام المشط وعظام الاصابع ونحن الآن نتكلم في كل واحد منها فنقول اما الكعب فالانسان في ضمنه اكثر تكعيبا واشد تهندما من سائر الحيوانات وذلك لان رجليه قدما واصابع ويحتاج الى تحريك قدميه انبساطا وانقباضا وذلك بحركة سهلة ليسهل عليه الوطء على الارض المائلة الى الارتفاع او الانخفاض وعلى المستوية فلذلك احتاج ان يكون مفصل ساقه مع قدمه مع قوته واحكامه سلسا سهل الحركة وهذا المفصل لا يمكن ان يكون بزائدة واحدة مستديرة يدخل في حقها فكان يحدث للقدم لذلك ان تتحرك مقدمه الى جهة جانبيه بل الى جهة موقه وكان يلزم ذلك فساد التركيب او مصاكة احدى القدمين للاخرى فلابد وان يكون بزائدتين حتى يكون كل واحد منهما مانعة من حركة الاخرى على الاستدارة ولا يمكن ان يكون احدى الزائدتين خلفا والاخرى قداما لان ذلك مانع من حركة الانبساط والانقباض اللتين بمقدم القدم فلابد من ان يكون هاتان الزائدتان احداهما يمينا والاخرى شمالا ولابد وان يكون بينهما تباعد له قدر يعتد به ليكون امتناع تحرك كل واحدة منهما على الاستدارة اكثر واشد فلذلك لا يمكن ان يكون ذلك مع قصبة واحدة فلابد من ان يكون مع قصبتين ولو كان بقدر مجموعهما عظم واحد لكان يجب ان يكون ذلك العظم ثخينا جدا وكان ذلك يلزم ثقل الساق فلذلك لابد وان يكون اسفل الساق عند هذا المفصل

مقسر

قصبتين واما على الساق وذلك حيث مفصل الركبة فانه يكتفى فيه بقصبة واحدة فلذلك احتيج ان يكون احدى قصبتي الساق منقطعة عند اعلى الساق ويجب ان يكون المحوتان في هاتين القصبتين والزائدتان في العظم الذي في القدم لان هاتين القصبتين يراد فيهما الخفة وذلك ينافي ان يكون الزوائد فيهما لان ذلك يلزمه زيادة الثقل والحفرة يلزمها زيادة الخفة فلذلك كان هذا المفصل بحفرتين في طرفي القصبتين وزائدتين في العظم الذي في القدم وهذا العظم لا يمكن ان يكون هو العقب لان العقب يحتاج فيه الى شدة الثبات على الارض وذلك ينافي ان يكون به هذا المفصل لان هذا المفصل يحتاج ان يكون سلسا جدا لئلا يكون ارتفاع مقدم القدم وانخفاضه عسرا وغير العقب من باقي عظام القدم بعيد ان يكون له هذا المفصل الا الكعب فلذلك يجب ان يكون له هذا المفصل حاويا من طرفي القصبتين والعظم الذي هو الكعب وان يكون المحوتان في طرفي القصبتين والزائدتان في الكعب ويجب ان يكون هذا الكعب متوحدا بما يليه من عظام القدم حتى يكون حركته حركة القدم فلذلك طرفاه يرتكزان في العقب في نقرتين يمنة ويسرة وذلك من جهة خلفه واما من قدامه فيرتبط بالعظم الزورقي واما من الجانبين فيرتبط بقصبتي الساق وهاتان القصبتان محيطتان عليه بطرفيهما من الجانبين وذلك بالعظمين الناتئين اللذين يسميان بالكعبين وقد ذكرناهما واما العظم الزورقي فهو عظم يتقدم من قدام الكعب ويرتبط به هناك وعند فوق القدم في الجانب الانسي فوق الاخمص وبذلك يرتفع ذلك الموضع فيكون هذا كالدعامة للقصبة الكبرى التي هي بالحقيقة الساق وانما جعلت هذه الدعامة في الجانب الانسي

من القدم ليكون في منتصف ثقل البدن كله ولهذا العظم فوائد احدها
ان يكون دعامة للساق مانعة في سهولة سقوط البدن لثقله الى
قدام وثانيها ان يتم به حركة القدم الى الالتواء والانبطاح نحو الوحشي
والانسي وذلك لان هذا العظم هو نظير الزند الاعلى في الساعد اذ
بذلك الزند يتم للساعد حركة الالتواء والانبطاح وكذلك بهذا العظم
يتم للقدم حركة الدوران الى الجانبين فان الانسان قد يحتاج
الى عند حاجة الى الثبات قائما على وفق قدمه وذلك كما اذا كان
عند اخمصه قرحة ونحو ذلك وثالثها ان يجود به شكل القدم فلا
يكون به عند الاخمص رقيقا جدا ضعيفا ثم ان هذا العظم الزورقي
يرتبط من خلف واسفل بعظم الكعب ومن قدام بعظام الرسغ لكن
يستحكم ارتباطه حتى يلزم من تحركه تحرك القدم الى الجانبين والابهام
في الرجل يخالف الابهام في اليد فان المقصود بها في اليد ان
يكون كالمقاوم للاصابع الاربع عند القبض فلذلك احتيج ان
يكون بينها وبين تلك الاصابع فرجة كبيرة واما في الرجل فالمقصود بها
قوة الثبات على الموطوء عليه فلذلك خلقت في صف تلو الاصابع
اذ كان المقصود في الكل متشابها وانما نقصت سلامية ليكون
اقوى على الثبات فان كثرة المفاصل توهن القوى لا محالة
ولذلك خلقت غليظة واما تفصيل عدد العظام فان الراس
فيه احد عشر عظما اثنان هما عظما اليافوخ واربعة كالجدران
واربعة في الصدغين وواحد كالقاعدة يسمى العظم الوتدي
والاسنان اثنان وثلثون سنا واللحي الاعلى من اربعة عشر
عظما ستة في العينين وعظمان تحت الانف متلاقيان وعظمان
مثلثان تركب الانف عليهما وعظما الانف وعظم الوجنة واللحي
الاسفل من عظمين وفقار الصلب ثلثون فقرة سبعة في العنق
واثنا عشر في الظهر وخمسة في القطن وثلثة في العجز وثلثة في العصعص

والاضلاع

والاضلاع اربعة وعشرون ضلعا سبعة من كل جانب من فوق
ملتقية عند القص وخمسة قصار من اضلاع الخلف وعظام القص سبعة
والكتفان عظمان والترقوتان عظمان وعظم العانة عظمان
وفي كل يد ثلثون عظما عضد وزندان واثنا عشر في الكف وخمسة
عشر في الاصابع وكذلك في كل رجل ثلثون عظما فخذ وقصبتان
ورضفة وكعب وعقب والعظم الزورقي واربعة في الرسغ وخمسة
في المشط واربعة عشر في الاصابع وزاد جالينوس عظمين وهما
راسا الكعب فلذلك يكون عدد العظام على هذا مائتين
وثمانية واربعين عظما قال جالينوس وهذا سوى العظم اللامي
والعظم الذي في القلب ثم تشريح العظام قال الشيخ الرئيس
الفصل الاول منها كلام كلي في العصب والعضل والوتر والرباط لما كانت
الحركة الارادية انما تتم للاعضاء بقوة تفيض اليها من الدماغ بوساطة
العصب وكان العصب لا يحسن اتصاله بالعظام التي هي بالحقيقة
اصول الاعضاء المتحركة في الحركة بالقصد الاول اذ كانت العظام
صلبة والعصب لطيفا تلطف الخالق فانبت من العظام شيئا شبيها
بالعصب يسمى عقبا ورباطا فجمعه مع العصب وشبكه به كشيء واحد
ولما كان الجرم الملتئم من العصب والرباط على كل حال دقيقا اذ كان
العصب لا يبلغ زيادة وصلا الى الاعضاء على حجم وغلظ في منبته
مبلغا يعتد به حجما وغلظا في منبته بحيث يحتمله حجم الدماغ والنخاع
وحجم الراس ومخارج العصب فلو اسند الى العصب تحريك الاعضاء
وهو على حجمه الملكي وخصوصا عند ما يتوزع وينقسم ويتشعب في
الاعضاء ويصير حصة العضو الواحد ادق كثيرا من الاصل وعند
ما يتباعد من مبدا ومنبته لكان في ذلك فساد كثير ظاهر فدبر
الخالق بحكمته ان افاده غلظا بتنفيش الجرم الملتئم منه ومن
الرباط لحما وملا خلله لحما وتغشيته غشاء وتوسيطه عمودا

كالمحور من جوهر العصب يكون بجملة ذلك عضوا مولفا من العصب
والعقب وليفهما واللحم الحاشي والغشاء المجلل وهذا العضو هو العضلة
وهي التي اذا تقلصت جذبت الوتر الملتئم من الرباط والعصب
النافذ منها الى جانب العضو فيتشنج فينجذب العضو واما انبسطت
استرخى الوتر فيتباعد العضو الشرح غرضه الآن بيان فايدة كل واحد
من هذه الاعضاء قوله اذ كانت العظام صلبة والعصب لطيفا يريد
باللطيف هنا الرقيق الصغير الحجم وما كان كذلك لا يحسن اتصاله
بالصلب لان الصلب يلزم ان يكون ثقيلا والثقيل لا يقوى اللطيف
على اقلاله ويريد ايضا ان العظام مع كونها صلبة كبيرة المقدار اذ لو كانت
صغيرة جدا لم يكن اتصال العصب بها ضارا لان الصغير وان كان
صلبا فهو خفيف لقلته وهم قوله ولما كان الجرم الملتئم من العصب والرباط
على كل حال دقيقا انما كان كذلك لان هذا الرباط لا يجوز ان يكون
غالبا على العصب جدا والا كان ثقيلا وكان العصب عنو الحملة
عند تحريكه فيعود المحذور المذكور والعصب لا بد وان يكون دقيقا
لما ذكره بعد هذا ويلزم ذلك ان لا يكون المجتمع منهما غليظا جدا والاولى
انه كان يقول والقوة المحركة انما هي في العصب فلو لم يحدث العضل
لكان العصب اذا حل العضو احتاج الى حمل ما معه من الرباط وجذبه
الى جهة مبدايه فيكون ذلك زيادة ثقل على العضو المتحرك فلا بد
من حدوث العضل حتى يكون جذب العصب الى موضع يكون
المسافة قريبة فيكون في ذلك امن من انقطاعها الذي اوجبه
بعد المسافة وزيادة الثقل محتملة لانها يسيرة جدا بالنسبة
الى الوهن الذي كان يوجبه بعد المسافة وفايدة حشو العضل
باللحم ان يبقى وضع الليف محفوظا وانما جعل من اللحم لانه لو جعل
من عضو صلب لم يمكن تقلص تلك الليف عند ارادة تحريك
العضو ولو جعل من الشحم ونحوه لكان يزيد بذلك للالياف بردا

فجعل

فجعل من اللحم لانه لينه مسخن ليسخنها لطيفا حتى لا يبرد العصب والرباط
وانما جعل في وسط العضلة كالمحور من جوهر العصب ليكون
جوهر العصب ليس كثير الانشقاق فيضعف وانما جللت
العضلة بالغشاء ليكون لها حس من خارج ولا بد وان يكون
الرباط الذي يحدث منه ومن العصب العضلة رباطا متصلا
بعظم قريب منها حتى يكون مرتبطا بها فلا يزول عن مكانها عند
جذب الوتر وذلك العضو المتحرك الفصل الثاني

عضل الوجه

في تشريح عضل الوجه قال الشيخ الرئيس من المعلوم ان
عضل الوجه هي على عدد الاعضاء المتحركة في الوجه والاعضاء
المتحركة في الوجه هي الجبهة والمقلتان والجفنان العاليان
والخدان المشتركة من الشفتين والشفتان وحدهما وطرفا
الارنبتين والفك الاسفل اما الجبهة فتتحرك بعضلة رقيقة
مستوفة غشائية تنبسط تحت جلدة الجبهة وتختلط
بها جدا حتى يكاد ان يكون جزءا من قوام الجلد فتمتنع كشطها
عنها ويلاقي العضو المتحرك عنها بلا وتر اذ كان المتحرك
عنها جلدا عريضا خفيفا فلا يحسن تحريكه مثله بالوتر وحركة
هذه العضلة ترفع الحاجبان وقد يعين العين في التغميض
باسترخائها وانبساطها الشرح قوله من المعلوم ان عضل
الوجه على عدد الاعضاء المتحركة في الوجه يريد ان انواعها
على عدد الاعضاء المتحركة بذاتها بعضل تحتها واما ما يتحرك
بالعرض لحركة عضو يتبعه لحركة عضو آخر او بالذات ولكن
بشركة عضو آخر فانه لا يلزم منه ان يكون له نوع من العضل
على حدته ولا يلزم ايضا ان يكون عدد اشخاص العضل على عدد
الاعضاء المتحركة بذواتها وبانفرادها اذ قد يكون لعضو واحد
عضلتان وثلث تحركه بحركة واحدة وذلك بان يكون وكثرة تلك

بتقلص الكل جملة او بتقلص بعضها دون البعض وانما يلزم ان يكون
الانواع على عدد تلك الاعضاء واعني بهذه الانواع التي يكون
نوعيتها بالاضافة الى الانواع المختلفة كقولنا عضل حركة الفخذ وعضل
حركة الصدر ونحو ذلك وان كان الكل من حيث هو عضل نوعا
واحدا واما كانت عضلة الجبهة رقيقة لان العضو المتحرك بها
وهو الجلد خفيف فلا يكون محتاجة الى كثير من جوهر الرباط والعصب
واما كانت مستوفية ليمكن ان تعم جميع اجزاء الجلد لان هذه
العضلة تحرك العضو المتحرك بها بنفسها وتربل بذاتها وانما كان
كذلك لان تحريكها له لو كان بوتر لكان ذلك الوتر اما ان
ينبسط طرفه حتى يلاقي جميع اجزاء الجلد او لا يكون كذلك فان
كان الثاني لم يلزم من تحريكها الا تحريك الجزء الذي يتصل به ذلك
الوتر اذ الجلد شديد القبول للتمدد فاذا انجذب منه جزء لم يلزم
من ذلك انجذاب باقيه وان كان الاول لم يكن حاجة الى
ذلك الوتر اذ هذا الاتصال يمكن حصوله من الياف العضلة
من غير حاجة الى وتر يزيد في ثخنها فيزيد نتوء الجبهة ويكون ذلك
مستنكرا في الخلقة واما كانت هذه العضلة غشائية لانها
لرقتها وقلة اللحم فيها يكون كالغشاء واما كانت شديدة
المحافظة للجلد لانها تحتاج ان يكون ملاقية لجميع اجزائه حتى
يكون تحريكها بجميع تلك الاجزاء جملة واحدة الفصل الثالث
في تشريح عضل المقلة قال الشيخ الرئيس واما العضل
المحركة للمقلة فهي عضل ست اربع منها في جوانبها الاربع فوق
واسفل والماقين كل واحدة تحرك الى جهتها وعضلتان
الى التوريب هما بها تحركان الى الاستدارة ووراء المقلة
عضلة تدعم العصبة المجوفة التي نذكر شانها فيما بعد لتشبثها
بها وبما معها فتقلها وتمنعها الاسترخاء الجحظ وتضبطها عند التحديق

عضل المقلة

وهذه العضلة قد عرض لاغشيتها الرباطية من التشعب ما شكك
في امرها ففي عند بعض المشرحين عضلة واحدة وعند بعضهم عضلتان
وعند بعضهم ثلثة وعلى كل حال فاسمها راسبي واحد الشرح
انما تتم الابصار كما بيناه في موضعه بان يصير الثقب العيني مواجها
للمرئي وعلى سمته حتى تتادى شبحه الى هناك وهذه المواجهة
قد تتحقق بحركة المرئي وذلك قد لا يتاتى في كل وقت او
يكون عسرا وقد تتحقق بحركة الرائي وهو اسهل واسهل ذلك
ان يكون المتحرك هو المقلة نفسها مع بقاء البدن على وضعه
فلذلك ينبغي ان يكون للمقلة تمكن من جميع الحركات التي
يتحقق معها مواجهة المرئيات وهذه الحركة اما ان يكون
مستقيمة او مستديرة فان كانت فلا بد وان يكون الى
جهة لكن الجهات ست اثنان منها لا يحتاج اليهما وهو الخلف
والقدام لان المواجهة تتحقق بدونهما لانها انما يتوقف على المسامتة
وهي لا تختلف مع القرب والبعد فبقي الجهات التي تحتاج المقلة
ان تتحرك بالاستقامة الى واحدة منها او الى اكثر من واحدة
اربع وهي الفوق والسفل واليمين واليسار فلذلك حركة
المقلة بالاستقامة اما الى جهة واحدة فيكون الى احدى هذه
الجهات وكل واحدة منها انما يكون بعضلة تحركها الى تلك
الجهة فيحتاج لذلك الى اربع عضلات او الى اكثر من جهة
واحدة ولا يمكن ان يكون ذلك اكثر من جهتين والا لزم
ان يكون الحركة في حال واحدة الى جهتين متضادتين ولا
ان ذلك محال فبقي ان يكون الى الجهتين فقط فالحركة الى الفوق
اما ان يكون مع ذلك الى اليمين او الى الشمال وكذلك الحركة
الى اسفل فيكون اربع حركات من ذلك ولكن هذه الحركات
لا يحتاج فيها الى عضلات غير تلك الاربع وذلك لان الحركة

الى اليمين والفوق يحصل بفعل العضلتين المحركتين الى الجهتين
وكذلك الباقي فلذلك تتم حركات المقلة المستقيمة كلها بأربع
عضلات واما حركاتها على الاستدارة فانما يمكن على جهتين فقط
فلذلك تتم باحدى عضلتين فلذلك كانت العضلات المحركات
للمقلة ستا وقد قيل انها خمس وهو ظاهر الفساد واما العضلة
التي تدعم العصبة المجوفة من وراء المقلة وتمنع المقلة من الجحوظ
المفرط عند التحديق القوي كما عند تكلف رؤية الاشياء الصغيرة
جدا من بعد فقد قيل انها عضلة واحدة بسيطة وهو الحق في المشهور
وقيل بل واحدة مركبة من العضلتين وقيل من ثلاث عضلات
وقيل انها ليست واحدة بل هي اثنتان وقيل ثلاث **الفصل
الرابع** في تشريح عضل الجفن والكلام فيه يشتمل على بحثين
البحث الاول في بيان السبب ان الجفن المتحرك في الانسان
ونحوه هو الجفن الاعلى **قال** الشيخ الرئيس واما الجفن فلما كان
الاسفل منه غير محتاج الى الحركة اذ الغرض يتأتى ويتم بحركة الاعلى
وحده فيكمل به التغميض والتحديق وعناية الله مصروفة الى تقليل
الآلات ما امكن اذا لم يخل اذ في التكثير من الآفات ما يخوف
وانه وان كان قد يمكن ان يكون الجفن الاعلى ساكنا والاسفل
متحركا لكن عناية الصانع مصروفة الى ترتيب الافعال من
مباديها والى توجيه الاسباب الى غاياتها على اعدل طريق واقوم
منهاج والجفن الاعلى اقرب الى منبت الاعصاب والعصب اذا
سلك اليه لم يحتج الى انعطاف وانقلاب **الشرح** كل حيوان
فاما ان لا يكون له عين ظاهرة كالخلد فهذا الظاهر انه لا يحتاج الى
جفن البتة فضلا عن حركة جفن او يكون له عين ظاهرة فاما ان
يكون جلده صلبا كما في السمك فهذا لا يمكن ان يكون له جفن يتحرك
فلا يكون له تغميض فلا بد وان يكون عينه صلبة ليكون بعده عن

عضل الجفن

الخلد دابة تحت الارض يأكل عروق النخل ويحب رائحة الثوم والكراث ١٢

قبو

قبول الآفات اكثر او لا يكون جلده صلبا فاما ان يكون
من الطيور او لا يكون كذلك فان كان من الطيور كان الجفن
المتحرك منه هو الجفن الاسفل وهذا اما ان يكون من الجوارح
فيكون لعينه مع ذلك غشاء صفاقي يتحرك من تحت الجفن
يغطي به الحدقة تارة ويكشفها اخرى او لا يكون من الجوارح
فلا يكون له ذلك فان كان الحيوان الذي جلده لين ليس
من الطيور فلا بد وان يكون جفنه المتحرك هو الجفن الاعلى
وذلك لان المتحرك لو كان هو السافل لكانت العضل
المثنية له الى الفوق اما ان يتصل بطرفيه او ما جاورهما فلا يلزم
من رفع ذلك رفع وسط الجفن فلا يتم تغميض العين بل يبقى
الموضع الذي الحاجة الى السترة اشد وهو موضع الناظر مكشوفا
او يكون اتصال ذلك العضل بوسط الجفن فيلزم ذلك ستره
مجمع الناظر بالوتر النازل دائما وذلك مبطل لفائدة العين
فلذلك كانت حركة الجفن الاسفل في هذا الحيوان محالا فلا جرم
البتة فوجب ان يكون المتحرك هو الجفن الاعلى قوله لكن عناية
الصانع مصروفة الى ترتيب الافعال من مباديها والى توجيه
الاسباب الى غاياتها على اعدل طريق واقوم منهاج ان عنى
هنا بالاقوم ما هو اكثر استقامة فلذلك ممنوع فان
التشريح قد يكون اوفق وخصوصا للاعصاب الدماغية
المحركة فانها لكونها محركة تحتاج ان يكون صلبة وكونها دماغية
يوجب لها ان يكون لينة فتحتاج الى تعريج مسلكها لتطول
المسافة فتتصلب ولو سلم له ذلك لم يفده لان المتحرك
سواء كان هو الجفن العالي او السافل فلا بد من عضل نحو
يحط الجفن وعضل من فوقه يرفعه **البحث الثاني** في العضل
المحركة للجفن الاعلى وموضعه **قال** الشيخ الرئيس ولما كان

الجفن الاعلى يحتاج الى حركتي الارتفاع عند فتح العين والانحدار عند
التغميض وكان التغميض يحتاج الى عضلة جاذبة الى اسفل لم يكن
بد من ان يأتيها العصب منحرفا الى اسفل ومرتفعا الى فوق وكان
لا يجوز ان كانت واحدة من ان يتصل اما بطرف الجفن او بوسط
الجفن ولو اتصلت بوسط الجفن لغطت الحدقة صاعدة اليه ولو
اتصلت بطرف الجفن لم يتصل الا بطرف واحد فلم يحسن انطباق
الجفن على الاعتدال بل كان يتورب فيشتد التغميض في الجهة التي
تلاقي الوتر اولا ويضعف في الجهة الاخرى فلم يكن يستوي الانطباق
بل كان يشاكل انطباق جفن الملقو فلم يخلق عضلة واحدة بل
عضلتان تأتيان من جهة الموقين تجذبان الجفن الى اسفل
جذبا متشابها فاما الغم فقد كان يكفيه عضلة تأتي وسط الجفن
فتنبسط طرف وتر ها على حرف الجفن فاذا تشنجت فتحت فخلقت
لذلك واحدة تنزل على الاستقامة بين الغشائين فتتصل مستوفرة
بجرم شبيه بالغضروف منوش تحت منبت الهدب **الشرح**
اذا جذب طرفا الجفن الاعلى الى اسفل لزم ذلك تغميض
العين ولا كذلك لو جذب طرفا الجفن الى الاسفل الى فوق
وذلك لان الثقل الطبيعي الذي للجفن الاعلى معاون على تلك
الحركة ومانع منها ثقل الجفن الاسفل **الفصل الخامس** في تشريح عضل
الخد **قال** الشيخ الرئيس الخد له حركتان احديهما تابعة لحركة
الفك الاسفل والثانية بشركة الشفة والحركة هي له تابعة لحركة عضو
آخر فيها عضل ذلك العضو والحركة التي له بشركة عضو آخر فيها
عضلة هي له ولذلك للعضو بالشركة وهذه العضلة واحدة في كل
وجنة عريضة ولهذا الاسم يعرف وكل واحدة منهما مركبة من
اربعة اجزاء اذ كان الليف يأتيها من اربعة مواضع احدها
منشأه من الترقوة ويتصل نهاياتها بطرفي الشفتين الى اسفل

تغميض

عضل الخد

وتجذب الفم الى اسفل جذبا موربا والثاني منشأه من القص
والترقوة من الجانبين ويتم ليفهما على الوراب فالناشي
من اليمين تقاطع الناشي من الشمال وينفذ فيتصل الناشي
من اليمين باسفل طرف الشفة الايسر والناشي من الشمال بالضد
واذا تشنج هذا الليف ضيق الفم فابرزه الى قدام فعل
سلك الخريط بالخريط والثالث منشأه من عظم الكتف
في الكتف ويتصل فوق متصل تلك العضل ويميل الشفة
الى الجانبين امالة متشابهة والرابع منشأه من شناسن
الرقبة ويجتاز بحذاء الاذنين ويتصل باواخر الخد ويحرك
الخد حركة ظاهرة يتبعها الشفة وربما قوي جدا من مغرز
الاذن في بعض الناس واتصلت بها فحركت اذنه
الشرح ان حركة الخد غير مقصودة لذاتها اذ لا يتبعها فعل
من الافعال الانسانية ولكنها تقع اما ضرورة كما في حركته
تبعا لحركة الفك الاسفل واما لاعانة على حركة عضو اخر
كما في حركته بشركة حركة الشفة والحاجة الى تحريك الشفتين
هو التمكن من جودة اخراج الحروف والحركات كالضم
والفتح والكسر ولما كان ذلك يحوج الى تفنن هذه الحركات
بحسب تفنن انواع الحروف وما يكون منها من الحركات
وجب ان يكون للشفتين حركات متفننة وكان ينبغي
ان يكون لكل واحدة منها عضلة لكن كان يوضع حينئذ
ذلك انتفاخ الخد جدا فجعل ذلك بعضلة واحدة وتختلف
ما يوجبه من الحركات باختلاف اجزائها واعان على
ذلك خفة العضو المتحرك وصغره **الفصل السادس**
في تشريح عضل الشفة **قال** الشيخ الرئيس اما الشفة
فمن عضلها ما ذكرنا انه مشترك لها وللخد ومن عضلها

عضل الشفة

ما يخصهما وبين عضل الاربع زوج منها يأتيهما من فوق سمت الوجنتين
ويتصل بقرب طرفيهما واثنتان من اسفل وفي هذه الاربع كفاية
في تحريك الشفة وحدها لان كل واحدة منها اذا تحركت وحدها
حركتها الى ذلك الشق واذا تحرك اثنان من جهتين انبسطت
الى جانبيها فيتم لها حركتها الى تلك الجهات الاربع ولا حركة
لها الى غير تلك الجهات فهذه الاربع كفاية وهذه الاربع
واطراف العضل المشتركة قد خالطت جوهر الشفة مخالطة
لا تقدر الحس على التميز بينها والجوهر الخاص بالشفة اذ كانت عضوا
لينا لحميا لا عظم فيه **الشرح** لما كانت الحركات المذكورة اولا
للشفة حركات سهلة امكن ان يكون لعضل مشترك بينها وبين
الخد وان يكون لعضلة واحدة حركات كثيرة واما هذه
الحركات فلعسرها احتيج ان يكون لعضل خاص وان يكون
لكل حركة عضلة وبيان عسرها ان الجسم الواحد اذا اتصل طرفه
بجسم آخر كان تحريكه بدون تحريك ذلك الآخر عسرا لا محالة
الفصل السابع في تشريح عضل المنخر **قال الشيخ الرئيس**
واما طرفا الارنبة فقد يتصل بها عضلتان صغيرتان قويتان
اما الصغر فلكي لا يضيق على سائر العضل التي الحاجة اليها
اكثر لان حركات اعضاء الخد والشفة اكثر عددا واكثر تكرارا
ودواما والحاجة اليها امس من الحاجة الى حركة طرف الارنبة و
خلقتا قويتين ليتدارك بقوتهما ما يفوتهما بفوات العظم
ومورد هما من جانبي الوجنتين وكان الطائف ليف الوجنة
اولا وانما وردتا من ناحيتي الوجنتين لان تحريكهما اليهما
الشرح الحاجة الى تحريك المنخر هي عند ارادة دفع الفضول بالانتثار
والانقباض وعند ارادة زيادة في جذب الهواء ودفعه
كما في التنفس وذلك بالانبساط والانقباض ولما كان الاحتياج

عضل المنخر

وكانها

الى تلك بادر الادوم كانت الحاجة الى تحريك الشفتين اكثر ولما
لم يكن بد من تصغير عضل احد هذين النوعين لئلا يزداد
نتو الوجنة كان تصغير عضل الحركة التي يحتاج اليها في
اوقات اقل اولى واما وجوب ان يكون هذه العضلات
قوية فلاجل صغرها ولاجل عسر هذه الحركة لان العضو المتحرك
بها صلب فلا يكون شديد القبول للتمدد ونحوه مما يوجب
الحركة قبولا بسهولة كقبول الشفتين **الفصل الثامن**
في تشريح عضل الفك الاسفل والكلام فيه يشتمل على مباحث
البحث الاول في بيان السبب في اختصاص الفك الاسفل
بالحركة **قال** الشيخ الرئيس قد خص الفك الاسفل بالحركة
دون الفك الاعلى لمنافع منها ان تحريك الاخف احسن
ومنها ان تحريك الاخلى من الاشتمال على الاعضاء الشريفة
التي فيها الحركة اولى واسلم ومنها ان الفك الاعلى لو كان
بحيث يسهل تحريكه لم يكن مفصله ومفصل الراس محتاطا
فيه بالاستيثاق **الشرح** كل حيوان فان الفك المتحرك منه
هو الفك الاسفل الا التمساح فانه انما يحرك فكه الاعلى
اما الاول فقد ذكر الشيخ له اسبابا احدها ان الفك الاسفل
اخف وتحريك الاخف احسن لان ذلك اسهل وانما كان
اخف لان الاعلى احتيج فيه الى ان يكون ساترا او واقيا
لما وراءه الدماغ ولان يكون فيه اعضاء كريمة فاحتيج ان
يكون عظيما صلبا ويلزم ذلك ان يكون ثقيلا ولا كذلك
هنا وثانيها ان المتحرك لو كان هو الاعلى وهو يشتمل
على اعضاء كريمة لينة لكانت الحركة تضر بتلك الاعضاء
لما يلزمها من تمديد بعض ومها وانقباضه وخصوصا الاعصاب
وانما اختصت هذه الاعضاء بالفك الاعلى لان افعالها

عضل الفك الاسفل

انما يتم اذا كانت قريبة جدا من الدماغ كما ينبغي في موضعه و الفك
الاسفل ابعد عن الدماغ وثانيهما ان المتحرك لو كان هو الفك
الاعلى لاحتيج ان يكون منفصلا مع الراس سلسا ولو كان
كذلك لما امكن ان يكون على سبيل الشاه او الدراق كما بيناه
اولا بل لابد وان يكون على هيئة الركز ولو خلق كذلك لتهيأ
للانخلاع بسبب ثقله وكان الانخلاع شديد الاضرار بالاعضاء
التي فيه وايضا امران آخران يوجبان اختصاص الحركة بالفك
الاسفل احدهما لو كان المتحرك هو الاعلى والاسفل يكون ساكنا
لكان مفصل الاسفل يحتاج ان يكون موثقا وانما يكون كذلك
اذا كان غليظا جدا ويلزم ذلك ان يكون ثقيلا ويلزم ذلك
زيادة ثقل الوجه وثانيهما لو كان المتحرك هو الفك الاعلى
لكان الفم انما ينفتح مع تحريك طرفه الى قدام الوجه لانه
لم يكن متمكنا من الارتفاع كثيرا لمنع عظام الراس له عن ذلك
ولو كان كذلك لاحتاج ان يكون هذا التحريك كثيرا جدا عند
ارادة ان يكون الفم واسعا ويلزم ذلك ان ينتو مواضع
اوتار العضل المحركة لتلك الحركة لانها انما يكون آتية اليه من
فوق وعند حركته الى قدام يخرج طرفه عن سمت مواضع تلك العضل
ويلزم ذلك نتو مواضع الاوتار وذلك يلزم قبح صورة الوجه
جدا ولا كذلك اذا كان المتحرك هو الفك الاسفل واما
الثاني وهو اختصاص التمساح بحركة الفك الاعلى فلانه حيوان
غذاؤه بالصيد ويداه خفيفتان لا يتمكن من الثبات
عليها حالة الصيد كما في الاسد ونحوه فيحتاج ان يكون لفمه
قويا جدا ليتدارك بذلك ما فاته بضعف اليدين وانما
يكون قويا اذا كان العضو المتحرك بالارادة متحركا بالطبع
ايضا ولو كان المتحرك هو الفك الاسفل لكان الامر بضد ذلك

لان

وانما يكون كذلك
اذا كان شديد الاتصال
بعظام الراس والعنق
ح‍ح‍ح

لان الفك الاسفل يكون حركته عند العض والنهش الصادرة
عن الارادة مضادة لحركته بالطبع لان تلك الحركة الى
فوق وحركة الاسفل تحت فلاجل احتياج التمساح الى قوة العض
جعلت اسنانه العالية مع السافلة كمنشارين يدخل
زوائد كل واحد منها في حفر الآخر **البحث الثاني** في عضل
اطباق الفم **قال** الشيخ الرئيس ثم حركات الفك الاسفل
لم يحتج فيها الى ان يكون الا فوق ثلث حركات حركة فتح
الفم والفغر وحركة الاطباق وحركة المضغ والسحق والفاتحة
تسفل الفك وتنزله والمطبقة تشيله والساحقة تديره
وتميله الى الجانبين فتبين ان حركة الاطباق يجب ان يكون
بعضل نازلة من علو شيء الى فوق والفاغرة بالضد
والساحقة بالتوريب فخلق للاطباق عضلتان تسميان
بعضلتي الصدغ وقد صغر مقدارهما في الانسان اذ خفف
العضو المتحرك بهما في الانسان صغر المقدار فانتقص
الوزن فاذن الحركات العارضة لهذا العضو الصادرة
عن ناتين العضلتين اخف واما في سائر الحيوانات
فالفك الاسفل اعظم واثقل مما للانسان والتحريك
بهما في اصناف النهش والتقطيع والكدم والقلع
اعنف وياتيان العضلتان لينتان لقربهما من المبدا
الذي هو الدماغ الذي هو وهو في غاية اللين وليس
بينهما وبين الدماغ الاعظم واحد فلذلك ولما يخاف
من مشاركة الدماغ اياهما في الآفات اي عن عرضت
والاوجاع ان اتفقت ما يفضي بالموضوض له الى السرسام
وما يشبهه من الاسقام دفنهما الخالق عند منشأهما و
منبتهما من الدماغ في عظم الزوج ونفذهما في كن يشبه بالازج
وبرز

بالطبع الى اسفل

عضل اطباق الفم

الكدم العض بادنى
الفم كما يكدم الحمار
يقال كدم يكدم
ويكدم

الازج ضرب من الابنية
اي الطاق

ملتئم من عظمي الزوج ومن تحاريج ثقب المنفذ المار بينهما الملتبس
حافة عليهما مسافة صالحة الى مجاورة الزوج ليتصلب
جوهرها ليسرا اليسرا ويبعد عن منتهاها الاول قليلا قليلا وكل
واحد من هاتين العضلتين يحدث لها وتر عظيم يشتمل على
حافة الفك الاسفل فاذا تشنج امتاله وتاماه العضلتان
قد اعينت بعضلتين سالكتين داخل الفم منحدرتين الى
الفك الاسفل في متغايرتين اذ كان اصعاد الثقيل مما
يوجب التدبير الاستظهار فيه بفضل قوة والوتر النابت
من هاتين العضلتين ينشو من وسطهما لا من طرفهما للوثاقة
الشرح انما يحتاج هذا الفك الى الحركة في احوال احدها عند
الكلام وذلك يتم بفتح الفم واطباقه بقدر يصلح لاخراج الحروف
وثانيها عند ايراد النفس في الفم اما لسدة في الانف او
لان التنفس به لا يكفي وذلك يتم بحركة الفتح وثالثها عند العض
وذلك يتم بحركة الفتح والاطباق ورابعها عند المضغ وذلك
يحتاج فيه الى هاتين الحركتين مع حركة سحق الماكول وهي انما
تتم بادارة الفك اما الاحتياج الى الاطباق فظاهر
واما الاحتياج الى الفتح فليمكن ادخال اللقمة وليتسع لها
ما بين الاسنان وليمكن الاطباق فانه انما يكون بعد الفتح
فاذن الحركة التي يحتاج اليها هذا الفك لا تزيد على هذه
الثلثة وانما احتيج ان يكون العضل المطبق عند الصدغين
لان اوتار هذه العضل يحتاج ان يتصل باطراف هذا الفك
ليتمكن من رفعه فلو وضعت في غير موضع الصدغ لافتقرت
هذه الاشالة الى رفع جلدة الوجنة عند مواضع
الاوتار وذلك لاجل بعد حافة الفك يلزم ذلك قبح صورته
فاحتيج ان يكون عند الصدغين ويكون الاوتار متصلة

قوله مجاورة بالزاء المهملة وفي بعض النسخ بالزاء المعجمة ١٢

بهذا

بهذا الفك عند الزائدة المنقارية وذلك الموضع قريب جدا
من مقدم الدماغ وهو شديد الرطوبة فيكون العصب الاتي
الى ذلك العضل لينا جدا وعصب الحركة يحتاج ان يكون
صلبا فاحتيج الى تصريح مسلك هذا العصب لتطول المسافة
طولا يستفيد به صلابة ما ولكنه على كل حال لا بد وان يكون
الى اللين فيكون مستعدا للضرورة بما يرد من خارج من صدمة
او ضربة وتضرره مؤد الى تضرر الدماغ بالمشاركة لشدة
قربه منه فاحتيج الى ساتر يستر هذه العضلات ليكون
كالحاجز عن المؤذي فخلقت لذلك عظام الزوج وابتداء
تكون اوتارها عند طرف هذه العظام واختص
الانسان بصغر هذا النوع من العضل لان حاجته الى
القتال بالعض قليلا جدا وماكله صناعي فلا يكون شديد
الصلابة ولا عسر التقطيع وفكه صغير جدا بالنسبة الى باقي
الحيوان وذلك بالقياس الى بدنه فلذلك كانت حاجته
الى قوة هذا النوع من العضل اقل مما في باقي الحيوان
ولاجل ان هاتين العضلتين صغيرتان وعسر رفع الثقيل
الثقيل وخصوصا من طرفه خلق لهذه الحركة عضلتان
من داخل الفم ينبسطان على المواضع العريضة الغائرة
من هذا الفك ويبتدئان من حفيتين الى الحنك وتلتحمان
بالعظام المثقوبة التي هناك تطيف بها الزوائد الشبيهة
بالاجنحة ويوجد لها هناك وتر قوي ومنشاهما من هاتين
العضلتين فلذلك قيل انهما جزء من عضلتي الصدغين
وقوتهما منه او وجودهما فيه العضل الثالث في عضل فتح
الفم قال الشيخ الرئيس واما عضل الفتح وانزال الفك
فقد نيط اليها من الزوائد الابرية التي خلف الاذن

للتفرد

العضل

عضل فتح الفم

يحدر فتحدث عضلة واحدة ثم تتخلص وترا ليزداد وثاقة ثم
تنتفش كرة اخرى فتحتشي لحما ويصير عضلة مكررة وقويت
لئلا تتوهن بالامتداد ولمثال الآفات ثم تلاقي فتعطف الفك
الى الذقن فاذا تقلصت جذبت اللحى الى خلف فيستفل
لا محالة ولما كان الثقل الطبيعي معينا على المستفل كفى اتيانه
فلم يحتج الى المعين الشرح هذه العضلة يكون اولا عضلتين
يكونان دقيقتين متصلتين تبتديان من خلف الاذنين
ومن دونها فاذا بلغتا اعلى مقدم العنق اتحدتا وصارتا
عضلة والتحمت هناك باللحى وانما خلقت كذلك لان
جذبها لابد وان يكون اما الى جهة الموق ويلزم ذلك ان
يتسفل اللحى واما الى اسفل وانما يمكن ان يكون جذبها الى اسفل
اذا كان ليفها متصلا بعظام القص لان مقدم العنق من
غضاريف لا تقوى بحركة هذه العضلة ولو خلقت كذلك
لكان ليفها اذا اجتذب اللحى يلزمه رفع ما فوقه من الجلد مقدارا
كثيرا ولا شك في ان ذلك موحش للخلقة فلابد اذن وان
يكون جذبها الى خلف ومع ذلك لابد وان يكون ليفها متصلا بما
يحاذي طرف هذا الفك من العظام التي خلف وذلك بعظم الفخ
المذكور ولا يمكن ان يكون ابتداء ذلك الليف من جانب
واحد والا لكان الفك يميل عند الفغر الى ذلك الجانب
فلابد وان يكون من الجانبين فتكون من ذلك عضلتان
لان هذا الليف لابد وان يحتشي لحما والا كان يرد ويضعف
ويتغير وضعه ويصير عضلا ويجب ان يكون كل واحدة
منهما دقيقة لان المقصود منهما ليس الانتشار والانبساط
عرضا بل ان تمرا الى الموضع الذي يتحدان فيه فينبغي ان
يكون الالياف على خطوط مستقيمة او قريبة من المستقيمة

تقلصت

عضلة واحدة ثم تخرج لتلك العضلة وترا فاذا قرب
من طرف اللحى عند الذقن
انتفش كرة اخرى صار منه

وايخ

ويلزم ذلك ان يكونا دقيقتين ويجب ان يتحدا عند الحد المشترك
بين العنق واسفل اللحى الاسفل والا لكان الوتر الخارج
من كل واحد منهما يرفع بعض الجلد اذا تقلص ثم بعد اتحادهما
يحتاج ان يخرج الوتر من ذلك المتحد الى الطرف السافل من هذا
الفك وهو عند الذقن ليكون جذبه الى اسفل غير مائل الى
جانب وينبغي ان ينتفش عند اتصاله به ليكون اتصاله به
في مواضع كثيرة ويلزم ذلك الانتفاش ان يحتشي المنتفش
لحما فيصير عضلة وكلام جالينوس يشير الى هذه العضلة مع العضلة
المتحدة من العضلتين اعني التي في اعلى مقدم العنق كلاهما
عضلة واحدة وطرفاها لحمي ووسطها وتري ولا مشاحة
في العبارة قوله وتتخلص وترا ليزداد وثاقة ثم تنتفش كرة
اخرى لا شك ان يكون الانتفاش يلزمه زيادة في القوة
ولكن الغرض ولكن الغرض به هناك ليس زيادة القوة
والا كان فعل ذلك في العضل المطبقة للفم اولى لان
المصعد للمثقل يحتاج الى قوة اقوى من المحرك له الى اسفل
وخصوصا وتلك العضل لينة فكانت حاجتها الى القوة
اكثر والغرض ما ذكرناه وهو ان يكون الجذب على حالة
لا يلزمها رفع الجلد الذي فوق الوتر عن وضعه البحث الرابع
في عضل المضغ قال الشيخ الرئيس واما عضل المضغ
فهما عضلتان من كل جانب عضلة مثلثة اذ جعل رأسها
الزاوية التي من زواياها في الوجنة امتد لها ساقان
احدهما ينحدر الى الفك الاسفل والاخرى يرتقي الى ناحية
الزوج واتصلت قاعدة مستقيمة فيما بينها وتتشبث
كل زاوية بما يليها ليكون لهذه العضلة جهات مختلفة
في التشبيح فلا يسوى حركتها بل يكون لها ان تميل ميولا مختلفة

عضل المضغ

يلتئم فيما بينهما المحق والمضغ **اقول** هذا الذي ذكره الشيخ هو احد الاراء
المنقولة في هذه العضلة وقيل ان في كل جانب عضلتين وقيل
ان في كل جانب ثلث عضلات قال جالينوس ان عضلتي
المضغ ملتفيان في فارغ على الفك الاسفل في طوله ويران معه
ويتصلان براسيهما ويرتقيان الى الوجنة والى العظم الذي
يقال له الزوج وهاتان الحقيقة من كل واحد من الجانبين اثنتان
لا واحدة والواحدة يميل الفك الى قدام والاخرى الى خلف
وهاتان العضلتان يتصلان ايضا بعضلتي الصدغ من دون
العظم الذي يقال له الزوج داخل الزايدة التي تشبه المنقار،

الفصل السابع في تشريح عضل الراس والكلام فيه يشتمل على
ستة مباحث **البحث الاول** في تعديد حركات الراس **قال**
الشيخ الرئيس ان للراس حركات خاصة وحركات مع خرز من
فقرات العنق يكون لها حركة منتظمة من ميل الراس وميل
الرقبة معا وكل واحدة من هاتين الحركتين اعني الخاصة والمشتركة
اما ان يكون منتكسة واما ان يكون منعطفة الى خلف واما
ان تكون مائلة الى اليمين واما ان تكون مائلة الى اليسار وقد يتولد
فيما بينهما حركة الانقلاب على هيئة الاستدارة **اقول** لما كانت الحاسة
المخلوقة لحراسة البدن وهي العينان موضوعة في الراس
فينبغي ان يكون للراس ان تتحرك الى جميع الجهات ولكي تتمكن
بها الحاسة من الاشراف على جميع الاعضاء لكن ما سوى الحية
من الحيوانات فان رؤسها لا تتمكن ان يتحرك الى خلف والا
يكون لها العينان مشرفة على جميع الاعضاء الخلفية لان ذلك
لا يمكن بان تتحرك الراس بالاستدارة حتى يبصر العينان من خلف
البدن اذ كان ذلك يلزم انقطاع النخاع وفساد تركيب العنق ولا
يمكن ايضا بحركة الراس منقلبا الى خلف لان ذلك يلزمه ان يكون العينان

> **عضل الراس**
> واما القولان الاولان كالقياس لما فوقهما والاصح الاوفق بطبيعه ان يكون اساكنا او قريبا من السكون فانحصرت الشارحه ...

> والعضلات التي تكون لها هذه الحركات اثنان وعشرون عضلة

يبصر بهما الى فوق لا الى جهة الاعضاء فلذلك اكثر الاعضاء الخلفية
لا يمكن ان يكون محروسة بالعينين فيما سوى الحية واما الحية فلو
لم يكن بهذه الحركة ممكنة فيها لم يكن لعينيها اشراف على شيء من
اعضائها لان وضع العينين في الحية هو الى قدام جميع اعضائها
فلذلك احتيج ان يكون وضع عينيها بحيث اذا تحركت راسها
هذه الحركة يكون لعينيها اشراف على موخر بدنها واكثر الراس
يكون له بذاته وقد يكون له بمشاركة اعضاء اخرى كحركات
العنق ولا يمكن الاكتفاء باحدى هاتين اذ لو اقتصر على حركة
بالمشاركة لكان اذا اعرضت لتلك الاعضاء آفة تمنع
حركتها بطلت حركة الراس وفائدتها ولو اقتصر على حركة
بانفراده لم يف بالمقصود اذ حركته بانفراده لا يمكن ان يكون
كثيرة تامة والا كان مفصله مع العنق رخوا سلسا جدا
ويلزم ذلك ان يكون التركيب واهيا فلا بد وان يكون
له مع هذه الحركة حركة مشتركة مع فقرات العنق حتى يتمكن
بتلك الحركة من حركات تامة الى اكثر الجهات فيكون
للعينين اطلاع على اكثر الاعضاء واذا كان كذلك فلا بد
من عضلات للحركات الخاصة وعضلات للحركات التي بالمشاركة
ولنتكلم في كل واحد من هذه الاصناف في بحث يخصه **البحث**
الثاني في العضل المنكسة للراس خاصة **قال** الشيخ الرئيس
اما العضل المنكسة للراس خاصة في عضلتان تردان
من ناحيتين لانهما تنشان بليفهما من خلف الاذنين
من فوق ومن عظام القص من تحت ويرتقيان كالمتصلتين
وربما ظن بهما انهما عضلة واحدة وربما ظن انهما عضلتان
وربما ظن انهما ثلث عضل لان طرف احديهما يتشعب فيصير راسين
فاذا تحرك احديهما منكس الراس الى قدام مائلا الى الشقة واذا

جميعا فنكس الراس تنكيسا الى قدام معتدلا **الشرح** لما كان التنكيس تم
بالتحريك الى قدام والى اسفل جعل العضل المنكس للراس وحده
يتصل ليفه بما يلزم تخلصه التحريك الى الجهتين جميعا فخلق هذا
العضل متصلا من فوق بما خلف الاذنين ومن اسفل بالقص
والترقوة وانما فعل هذا لان هذا العضو لكبره يحتاج ان
يكون حركته قويا وذلك يحوج الى معاضدة احد جزئيه بالآخر
وانما لم يخلق لكل تحريك عضلة على حدة لان تنكيس الثقيل
لا يحوج الى آلة شديدة القوة ولما كان هذا العضل متصلا
بهذين الموضعين فلا بد من ان يكون من كل جانب مارا
بالعنق الى قدام على تاريب ولا بد وان يكون في اثنين
فاذا اريد تنكيس الراس من احد جانبيه وكز العضل الذي
في ذلك الجانب وان اريد تنكيسه بجملته وكز العضلتان
معا ولكن عضلة واحدة في كل جانب لان التنكيس كما قلنا
سهل ولما كان طرفا ثانيتي العضلتين من اسفل في موضع
ضيق لم يتسع ذلك الموضع لان يكون طرف كل واحدة
منهما متصلا بطرف الاخرى فاحتيج ان تتحد الطرفان هناك
وهذا الاتحاد يبتدي من العنق ويكون اكثره عند الاقصى
لان هذا الموضع يضيق بتدريج وانما لم يوسع هذا المكان
بان يجعل اكثر ليفها الذي من اسفل البدن متصلا بعظم الترقوة
لان ذلك يلزم فرز كثر للترقوة في اوقات التقلص هو
يوهن لا اتصالها بعظام القص واحدى ثانيتي العضلتين
لحمية والاخرى يبتدي من خلف الاذنين رباطية والاخرى عند
القص من جوهر الوتر وهذه يصير لها راسان احدهما عند القص
واكثر جوهره عصبي والاخر عند الترقوة واكثر جوهره لحمي ولاجل
هذين الراسين يظن انها ليست عضلة واحدة وانها عضلتان

احدهما

احدهما فوق الاخرى فلذلك قيل ان العضل المنكس للراس
وحده ثلث عضلات والحق انه عضلتان فقط اذ لم يوجد
لكن لها راسان ميداه وتانك العضلتان عظيمتان
بكبر العظم المتحرك بهما وهما في اللذين يكثرون وكذا روسهم
يكون لها اعظم وذلك كالمصارعين ونحوهم **البحث الثالث**
في العضل المنكسة للراس مع الرقبة **قال** الشيخ الرئيس
واما العضل المنكسة للراس والرقبة معا الى قدام فهو
زوج موضوع تحت المري يخلص الى ناحية الفقرة الاولى
والثانية فيلتحم بها فان تشنج الجزء عند الذي يلي المري نكس
الراس وحده وان تشنج الجزء الملتحم على الفقرتين نكس
الرقبة **الشرح** هذا العضل لا يمكن ان يكون متصلا بعظام
القص لانه يحتاج ان يمتد الى اسفل فلو اتصل بعظام
القص لكان ليفه ينعطف عند الترقوة الى جهة عظام
الرقبة فلا يكون ذاهبا على الاستقامة فلذلك جعل
متصلا بعظام الصلب ويمتد من اسفل الى الفقرة التي تحته
من فقار الصدر فلذلك هو كثير الطول ويمتد من اسفل
على جميع فقار الرقبة من قدام وهو تحت المري اي تحته
اذا كان الانسان مستلقيا وانما خلق كذلك عظيما
لان تنكيس الراس مع الرقبة انما يتم بقوة قوية لان
مفاصل الفقرات ليست شديدة السلاسة وهذا
العضل ينتهي من فوق الى اسافل الراس ويحوي الموضع
الذي بين مفصل الراس والطرف الاسفل من اللوزتين
اللامي وهو عضلتان كل عضلة من جانب الا وهما
لحميتان لئلا يتأذى المري بمماسته ... الى الصلابة
واذا تحركتا بجميع اجزائهما مال الراس والرقبة معا الى قدام

العضو

منكسا واذا تحرك اعلاها فقط وهو المتصل من اسافل الراس الى الفقرة الاولى والثانية من فقار العنق مال الراس وحده الى قدام وتنكس الى اسفل وانا لم يحتج في هاتين العضلتين الى انبثاث شيء من ليفهما الى خلف كما في المنكس للراس وحده لان تلك ابزاوها السفلية مايلة كثيرا الى قدام ولا كذلك هذه فان جميع ابزايها مايلة الى الخلف لان مقدم العنق يسامت اكثر من منتصف الراس ما بين قدام وخلف وعبارة الكتاب غير فصيح لانها توهم ان هذا الزوج ينتهي اسفله الى الفقرة الاولى من فقار العنق وانه اذا تشنج سطحه الذي يلي المري وهو السطح الظاهر نكس الراس وحده واذا تشنج سطحه الباطن وهو الذي يلي الفقرتين نكس الرقبة وهذا مما لا يصح البتة فان المتصل بالفقرة الاولى والثانية اذا لم يتصل بما دون ذلك من العظام لم يمكن البتة ان ينكس الرقبة اذ المنكس لابد وان يجذب الى اسفل والحق هذا هو ما قلناه البحث الرابع في العضل المقلبة للراس وحده الى خلف قال الشيخ الرئيس واما العضل المقلبة للراس وحده الى خلف فاربعة ازواج مدسوسة تحت الازواج التي ذكرناها ومنبت هذه الازواج هو فوق المفصل فمنها ما ياتي السناسن ومنبته البعد من وسط المخلف ومنها ما ياتي الاجنحة ومنتهاه الى الوسط فمن ذلك زوج ياتي جناح الفقرة الاولى فوق زوج ياتي سنسنة الثانية وزوج ينبعث ليفه من جناح الاولى الى سنسنة الثانية وقاطعه انه يقيم رابع يبتدي من فوق ويتفذ تحت الثالث بالوراب الى الوحشي فيلزم جناح ميل يسير جدا والثالث يقيم اوذا المجلد والرابع اليها مال وحده ميل الراس الى جهته واذا تشنج جميعا

ميل الراس عند الانقلاب الى الحالة الطبيعية لتوريبه ومن ذلك زوج حرص الفقرة الاولى والزوج الاولان تيلبان الراس الى خلف بلا ميل او مع حرص

تحرك الراس الى خلف منقلبا من غير ميل الشرح قال المرخون ان هذه العضلات ثمان من كل جانب منها اربع فالزوج الاول منشاه منشاه من فوق مفصل الراس مع الرقبة بقليل وذلك هو اقرب عظم موخر الراس وليس منشاه من وسط ذلك الموضع اعني ليس في وسط ما بين جانبي موخر الراس بل احد فرديه مايل الى الجانب الايمن من الراس والآخر الى الايسر وينزل كل فرد منها مورّبا حتى يلتقي طرفاهما عند سنسنة الفقرة الثانية من فقار العنق بان يضيق ما بينهما قليلا قليلا الى هناك والزوج الثاني ينشا من طرف عظم موخر الراس ايضا ولكن يكون ما بينهما في وسط ذلك الموضع اي وسط ما بين جانبيه فيكون ابتدا منشا هذا وابتدا منشا الزوج الاول على خط مستقيم فوق مفصل الراس مع الرقبة بقليل وهذان الزوجان يماسان ذلك المفصل وهذا الزوج ينزل ايضا مورّبا ولكن الى الجهة الوحشية فلا يزال يتسع ما بين فرديه حتى يبلغ منتهاه وذلك عند الزائدتين اللتين عند جنبتي الفقرة الاولى وهما اللتان سماهما جالينوس في تشريح العظام اجنحة لهذه الفقرة فيكون شكل هذا الزوج مع الاول هكذا

والزوج الثالث ينشا من هاتين الزائدتين اللتين في جنبتي الفقرة الاولى كل فرد منه من زائدة فيكون مورّبا الى الانسي حتى ينتهي عند سنسنة الفقرة الثانية فيكون هذا الزوج واصلا بين طرفي الزوجين والزوج الرابع صغير تحت الثالث ينشا من عظم موخر الراس وينتهي عند الفقرة الاولى وهو على ما في الكتاب ينزل مورّبا وينتهي عند جناحي الفقرة الاولى اعني الزائدتين اللتين

الدرس ز وبروان ١٢

عند جنبتيها وذلك عند مبتدا منشا الزوج الثالث فيكون شكل هذه الازواج الاربعة هكذا ✕ قوله فاربعة ازواج مدسوسة تحت الازواج التي ذكرناها ينبغي ان يقول تحت الازواج التي نذكرها وذلك لان الازواج المدسوسة هذه تحتها هي الازواج التي تقلب الراس والعنق الى خلف وهي المذكورة بعد هذه الازواج وسنذكر حكمة اندساس هذه تحت تلك قوله ومنبت هذه الازواج هو فوق المفصل يعني مفصل الراس مع الرقبة وذلك هو الحد المشترك بينه وبين الفقرة الاولى من فقار العنق ولا يعني بكون ذلك فوقه انه كذلك اذا كان الانسان مستلقيا على بطنه او ظهره بل اذا كان قاعدا او منتصبا وينبغي ان يقول ومنبت اكثر هذه الازواج هو هناك وذلك لان الزوج الثالث منها منبته ليس من هناك بل من زائدتي الفقرة الاولى اللتين عن جنبتيها قوله بزوج يأتي جناح الفقرة الاولى فوق زوج يأتي سنسنة الثانية يريد ههنا بالفوق ما يكون فوق اذا كان الانسان مستلقيا على بطنه وانما خلق هذا الزوج فوق ذلك ليسد التسافل ببعض الهوة التي عند مفصل الراس وذلك عند قرب وسط جانبيها فلا يكون هذا الزوج الآتي فوقه الى جناح الفقرة الاولى فان في ابتداء طرفه الخنا فاكثر افيحتاج الى سد ذلك الانخناق فلا يلزم انعطافه الى اسفل وحركة ان يلزم تشنجه لجذب الراس ان يرتفع الجلد هناك قوله وخاصيته انه يقيم ميل الراس عند الانقلاب الى الحال الطبيعية والذي يظهر لي والله اعلم ان هذا الزوج لا مدخل له في تحريك الراس بل ولا في تحريك الراس البتة بل ولا في تحريك غيره وذلك لان هذا الزوج لا يتصل بالراس وقد تبينا ان الفقرة الاولى والثانية ليس

آتيا هناك مع انعطاف فلذلك وسطه الاسفل وانما يعكس ذلك فجعل الآتي الى سنسنة الفقرة الثانية من فوق ذلك لان هذا الزوج نبت من جانبي اسفل عظم مؤخر الراس فيكون طرفه الى السنسنة منحدرة في الى اسفل فلذلك لا يلزمه الثانية وسطه الى الاسفل ولا تكون انعطافه الآتي الى جناحي الزوج الاولى حرم

لواحدة منها حركة بدون الاخرى وهذا الزوج لا اتصال له بغير هذين الفقرتين بل فايدته والله اعلم انه يقاوم ما يوجبه الراس عند انقلابه من حفظ الفقرة الاولى ويلزم ذلك تزعزع مفصلها مع الثانية وانضرار السن الناشئة من الثانية بالنخاع لان الفقرة الاولى لو مالت الى داخل مال النخاع معها لا محالة ولا يلزم ذلك ميل السن لانه يكون تابعا لثبات الثانية ويلزم ذلك انشداخ النخاع به فخلق هذا الزوج من العضل لتقاوم ضغط الراس حين انقلابه للفقرة الاولى بثقله وتميله لها الى داخل بان يجذبها الى خارج معتمدا على ظهر الفقرة الثانية فيبطل تاثير ضغط الراس واذا ثبت هذا لزم ان يكون العضلات المحركة للراس وحده الى خلف ثلثة ازواج فقط قوله وينفذ تحت الثالث فكيف وللقايل ان يقول ان هذا الزوج الرابع لا يتعدى موضع ابتداء الزوج الثالث فكيف يكون تحته وجوابه ان مراده ههنا بكون هذا تحت ذلك ان السطح الذي هذا فيه لو فرضنا موافاته الى آخر العنق مثلا كان تحت ذلك ان السطح الذي فيه ذلك الزوج اعني تحته اذا كان الانسان على بطنه وانما خلق كذلك لان ظاهر الفقرة الاولى اسفل من ظاهر الفقرة الثانية وذلك لصغر الاولى ودقتها ومنشاء الزوج الرابع هو من قرب مفصلها مع الراس فلا يبلغ ارتفاعها الى سطح ظاهر الفقرة الثانية البتة قوله والرابع يقلب الراس الى خلف مع تاريب ظاهر والذي يظهر لي والله اعلم ان هذا الزوج لا يخالف الزوج الثاني وان كان لكل واحد منهما انما يلزم حركته تورب اذا كان المحرك هو واحد فردية اما

اذا كان تحرك الزوجان معا فان انقلاب الراس يكون مستويا
قوله والثالث والرابع ايهما مال وحده ميل الراس الى جهته
واذا تشنجا جميعا تحرك الراس الى خلف منقلبا من غير ميل اما
الزوج الثالث فقد بينا انه لا يوصل لرفى التحريك واما الرابع
فقد بينا ان ميل الراس به الى جانب انما يكون اذا كان المحرك
احد فرديه بعض ههنا مسئلة وهى انه لم خلقت هذه الازواج
موربة مع ان ذلك يلزمه تطويل مسافتها لا لفائدة اذا
اعصابها تنشاء من النخاع فيكون مستغنية عن استفادة
الصلابة لطول المسافة والجواب انها لو كانت مستقيمة لكان
يلزمها انعطاف فى اوساطها ويلزم ذلك ان يكون عند
تشنجها رافعة لجلدة الفقار فما مولما فيكون قلبها للراس
الى خلف مولما ولا كذلك اذا جعلت على هذه الجهة
البحث الخامس فى العضلة المقلبة للراس والرقبة معا الى
خلف قال الشيخ الرئيس فاما العضل المقلبة للراس مع
العنق فثلثة ازواج غائرة وزوج مجلل كل فرد منه مثلث
قاعدته عظم موخر الدماغ وينزل باقيه الى الرقبة واما الثلثة
الازواج المنبسطة تحته فزوج ينحدر على جانبى الفقار وزوج يميل
جدا الى الاجنحة وزوج يتوسط ما بين جانبى الفقار واطراف
الاجنحة الشرح هذه العضلات المقلبة للراس مع الرقبة
الى خلف موضوعة فوق العضلات المقلبة له وحده
اعنى انها فوقها اذا كان الانسان على بطنه وانما كان
كذلك لان هذه العضلات يحتاج ان يكون ممتدة من الراس
الى فقرات الظهر فلو لم يكن تحتها تلك العضلات لكانت هذه
يلزمها ان ينعطف الى اسفل فى المواضع التى عليها تلك
العضلات فكانت اذا تشنجت لتقلب الراس يلزمها رفع الجلد

الذى فوقها وذلك مولم موحش للصورة فاحتيج ان يكون
تلك العضلات تحتها ليسد المواضع الغائرة التى فى طريقها
وما كان من هذه العضلات اعظم وجب ان يكون
وضعه فوق ما هو اصغر منه للعلة المذكورة فلذلك كان
اعظم هذه هى الزوج المجلل قوله فثلثة ازواج غائرة يعنى
ان هذه غائرة انها موضوعة فى غور وهو ما بقى بعد سد
العضلات المقلبة للراس وحده وذلك لان هذا
الغور كثير لا يبقى تلك العضلات بملئه وانما خلقت
هناك مواضع غائرة لان كل واحدة من فقرات
العنق فانما يجب ان يكون اصغر مما تحتها ضرورة
ان المحمول يجب ان يكون اصغر من الحامل فلذلك
يكون الفقرة التى عند الراس اصغر فقار العنق
ولابد وان يكون عظم الراس خارجا عنها الى خلف
كثيرا ليكون له من خلف ثقل يعاوم ثقله من قدام
او يقرب منه فلا يكون الراس شديد الميل بطبعه
الى قدام فلذلك يكون عظم الراس هناك شديد
النتو وما دون ذلك من الفقار نتوه متدرج فيبقى
عند الفقرة الاولى غور كثير لا محالة ولا يزال هذا الغور
يقل كلما بعد عن الراس بتدرج كبر الفقرات قوله
كل فرد منه مثلث قاعدته عظم موخر الراس هذه
القاعدة هى قاعدة جملة الزوج لا قاعدة كل فرد منه
وذلك لان هذا الزوج بجملته مثلث حاد الزوايا
وفيه ضلعان متساويان وهما اللذان يصل الطرف
كل واحد منهما طرف من هذه القاعدة فيكون الزاويتان
اللتان يوترانهما متساويتين وهما اللتان على هذه القاعدة

والزاوية التي يحيط بها الضلعان اصغر من كل واحدة
من هاتين الزاويتين اذ كل واحد من هذين الضلعين
يجب ان يكون اطول من القاعدة وذلك لان هذا المثلث
يجب ان يكون هو الازواج الثلثة الآخر الكل متصلا
بفقرات الظهر حتى يلزم من تشنج هذه العضلات انقلاب
الرقبة مع الراس ولولا ذلك لكان المنقلب هو الراس
وحده واذا كان كذلك لزم ان يكون الضلعان
كل واحد منهما اطول من القاعدة لان ما بين الراس
وفقار الظهر اطول مما بين جانبي مؤخر الراس هذا
اذا كان ما بين الراس وفقار الظهر كالعمود على هذه القاعدة
فلذلك يكون ضلع المثلث الذي على هذه الصورة
فلذلك يكون كل واحدة من الزاويتين اللتين
على القاعدة اكبر من ثلثي قائمة والزاوية التي يحيط بها الضلعان
اقل من ثلثي قائمة وهذه المثلث ينقسم الى مثلثين متساويين
بها فرد اهذا الزوج وينفصل احدهما عن الآخر بخط مستقيم
الآخذ من منتصف هذه القاعدة الى ملتقى الضلعين
اعني الذي فيكون لا محالة عمودا على هذه القاعدة فيكون
في كل واحد من هذين المثلثين زاوية قائمة وهي التي يوترها
احد الضلعين اعني الذي في جهة ذلك المثلث والزاوية
الاخرى التي عند طرف القاعدة اكثر من ثلثي قائمة والتي
عند الطرف الآخر من الضلع الذي يوتر القائمة اقل
من ثلث قائمة ويكون قاعدة كل واحد من هذين
المثلثين هو النصف الايمن او الايسر من قاعدة المثلث
المجتمع من المثلثين وهي عظم مؤخر الراس قال جالينوس
وهذه وهذه العضلات بعضها فوق بعض واذا سلخت
المجلة

المجلة منها يظهر للرؤية في بعض الحيوان ثلثة ازواج وفي اكثرها
زوجان فقط احد الزوجين عضلة عريضة الى تاريب يسير
يبتدي من خلف الراس ويبلغ جنبتي عظم الصلب فظاهر
انه يريد بذلك ما دون فقار العنق قال والزوج الآخر
مدور العضل وليفه مضاد في الوضع لليف العضل الاول
لانه يبتدي من جنبتي الراس وهو موضع فيهاة ويبلغ
الى الشوكة يعني بالشوكة السنسنة هذا اذا كان الظاهر
زوجين فقط اما اذا كان ثلثة فانما نجد الواحد منها
ممتد تحت عظم الصلب والآخر تحت الزوائد التي عن
جنبتي الفقار ويريد بهذه الزوائد الاجنحة والثالث
يوجد في الوسط بينهما وربما رايناها مرارا كثيرة الليف يجمع
مبادئها يشبه من خلف على تاريب ويصير الى قدام
حتى يبلغ الفقار الى المواضع منها التي فيها زوائد نابتة
في الجانبين فان قيل قد عرف ان الاجنحة موضوعة في
جنبتي الفقار فكيف يجعل جنبتي الفقار منها مغايرا للموضع
الاخر قلنا الاجنحة وان كانت الى جنبتي الفقار لكنها
ليست على الوسط فيما بين خلف وقدام والمراد ههنا
بالجنبتين ما هو كذلك ونعنا مثلثان احدهما ما
البحث وضع العضلات المقلبة للراس الى خارج
وبلا وضعت كلها الى داخل الفقار مبتدية من خلف
الراس فان ذلك الموضع اوزلها وتانيتها ما ليس
في تكثير اعداد هذه العضلات مع صغر اكثرها
وبلا جعلت مثل المنكسة للراس الى قدام قليلة
العدد والجواب اما الاولى فلان تحريك الثقيل من
جهة وكذا اسهل كثيرا من تحريكه الى الجهة المقابلة ولان

ولان الانعطاف مما يضعف قوة الجذب واما الثانية
فلان حركة الراس الى خلف بموضع النزع لكلال قوة
الجذب فاحتيج ان يكون تلك الآلات كثيرة العدد
ليكون متشبثة به من جوانب كثيرة كالاطناب فيكون
ثباته عند هذه الحركة في الموضع الذي يحرك اليه محكما واما
حركته الى قدام فانها على وفق ثقله وميله الطبيعي المثقل
فلا يفتقر فيها الى ذلك المبحث السادس في العضل المميلة
للراس الى الجانبين قال الشيخ الرئيس ولما العضلة
المميلة للراس الى الجانبين في زوجان يميلان مفصل
الراس الزوج الواحد منهما موضع القدام وهو الذي يصل
بين الراس والفقرة الثانية فرد منه يمينا وفرد منه يسارا
والزوج الثاني موضع الخلف ويجمع بين الفقرة الاولى
والراس فرد منه يمنة وفرد منه يسرة فاي هذه الاربعة
تشنجت مال الراس الى جهته مع تاريب واي اشتنج
من جهة واحدة تشنجا مال الراس اليهما ميلا غير منحرف
وان تحركت القدامتان اعانتا في التنكيس والخلفيتان
قلبتا الراس الى خلف واذا تحركت الاربع معا
انتصب الراس مستويا وهذه العضلات الاربع
هي اصغر العضل لكنها يتدارك بجودة موضعها وانحدارها
تحت العضل الاخرى حمايتها الاولى بالكبر وقد كان
مفصل الراس محتاجا الى امرين متحاجين الى معنيين
متضادين احدهما الوثاقة وذلك متعلق باتفاق
المفصل وقلة مطاوعته للحركات والثاني كثرة عدد
الحركات وذلك متعلق بسلاسة المفاصل والارتفاع
فجوز ارتفاع المفصل لسلاسة الى الوثاقة والتي تحصل بكثرة

الى خلف لما كانت عسرة
لاجل ميل اكثر ثقله
الى قدام كان اذا
حرك حرحر

العلق العضل المحيط به فجعل الموضعان فتبارك الله احسن
الخالقين الشرح قد جعل العضلات المحركة للراس الى
جانبين اصغر مقدارا واقل عددا وذلك لان مفصل
حركة الراس يمينا وشمالا سلس وذلك انه يحدث من
زائدتين من عظام الراس يدخل في نقرتين من الفقرة
الاولى ولا كذلك مفصل حركة قداما وخلفا فانه يحدث
بدخول طرف الستي في نقرة من عظام الراس فلو لم يكن
الكثر ايثاقا فالعوض له من الخلع كثيرا فاذا كان المفصل
سلسا كانت حركته سهلة فيقوم العضل القليل العدد
والمقدار مقام الكثير العدد والمقدار ولا كذلك ما كان
من المفاصل الى الوثاقة وجعل عدد هذه العضلات
اربعا لانها لو كانت اثنتين فقط لكان يجب ان يكون
موضعها ما بين مقدم العنق ومؤخره على السواء ولو كان
كذلك لكان الراس اذا حرك الى احد الجانبين يبقى
معلقا وربما مال الى قدام وخلف والاكثر ميله هو
الى قدام لزيادة ثقل مقدم الراس فاحتيج ان يخلق
من كل جانب عضلتان احدهما في طرف ذلك الجانب
من قدام والاخرى في طرفه من خلف حتى اذا حرك الراس
بهما الى ذلك الجانب يبقيه كل واحدة منهما مانعة
من حركته الى ضد جهتها فيكون التي الى خلف مانعة
من حركته نحو قدام والتي الى قدام مانعة من حركته الى
خلف وجعلت التي في الطرف الذي يلي قدام اعظم
لانها تصل بين الراس والفقرة الاولى فقط والتي
في الطرف الذي يلي قدام اعظم لانها تصل بين الراس
والفقرة الاولى والثانية وذلك المحرك ينبغي ان يكون

على نسبة قدر المحرك وهو في الرأس اصغر كثيرا من مقدمه فالمحرك من جهة المؤخر ينبغي ان يكون اصغر من المحرك من جهة المقدم **الفصل العاشر** في تشريح عضل الحنجرة والحلق فيه يشتمل على ثلثة مباحث **المبحث الاول** في تشريح الحنجرة **قال** الشيخ الرئيس الحنجرة عضو غضروفي خلق آلة للصوت وهو مؤلف من غضاريف ثلثة احدها الذي ينالها الجس والحس قدام الحلق تحت الذقن ويسمى الدرقي والترسي اذ كان مقعر الباطن محدب الظاهر يشبه الدرقة وبعض الترسة والثاني غضروف موضوع بازائه خلفه يلي العنق مربوطة به يعرف بانه الذي لا اسم له والثالث مكبوب عليهما يتصل بالذي لا اسم له ويلاقي الدرقي من غير اتصال بينه وبين الذي لا اسم له مفصل مضاعف بنقرتين فيه تندرج فيهما زائدتان من الذي لا اسم له مربوطتان بهما بروابط ويسمى المكبي والطرجهالي وبانطباق الدرقي الى الذي لا اسم له ويتباعد احدهما عن الآخر يكون توسيع الحنجرة وضيقها وباكباب الطرجهالي على الدرقي ولزومه اياه وتجافيه عنه يكون انفتاح الحنجرة وانغلاقها **الشرح** لما كان الصوت من الانسان ونحوه انما يتم بخروج النفس بهيئة مخصوصة وجب ان يكون الآلة وهي الحنجرة متصلة ما على مجرى النفس ليتم هناك تكون الصوت كما نبينه في كلامنا في الصوت ويحتاج ان يكون هذه الآلة ليست اللينة فلا يكون لقرعها بالهواء الخارج صوت يعتد به ولا شديدة الصلابة فيكون ما يحدث فيها من الصوت غير مستطاب وايضا لو خلقت من اجسام صلبة جدا

كالعظام

انما قال بعض الترسة لان الترس اعم من الدرق لان الدرق هو الذي اخذ من الجلود ومن غير خشب والترس يتناول غيرهما ايضا اه

فاما ان يكون رقيقة فيتهيأ للانكسار بسهولة او لا يكون كذلك فيوجب زيادته ثقل وغلظ في جرم العنق لا لضرورة فلذلك وجب ان يكون مخلوقة من غضاريف ليكون متوسطة الصلابة فيكون ما يحدث فيها من الصوت اريد ويكون بما فيها من اللين آمنة من الانكسار عند المصادمات التي ليست شديدة القوة وبما فيها من الصلابة معينة على قوة الصوت فلذلك الحنجرة عضو غضروفي خلق آلة للصوت وينبغي ان يزاد في هذا الحد فيقال موضوع فوق قصبة الرئة ليخرج بذلك قصبة الرئة واوداجها فان كل واحد من ذلك يصدق عليه انه عضو غضروفي خلق آلة للصوت لان قصبة الرئة واوداجها وان كان المقصود الاول بخلقها انما هو ان يكون آلة للتنفس فانها ايضا مع ذلك آلة للصوت لان الصوت وان كان يتم بالحنجرة ولكن بشرط ان يكون الهواء الذي ينجذب فيها نافذا اليها من القصبة حتى يكون آخذا من مضيق ينحصر فيه الى فضاء يحدث فيه تموج يقرع الهواء لجدرانه كالطنين والحال في البوق ونحوه من الآلات الصناعية للصوت الصناعي ولم يجعل هذه الآلة من غضروف واحد ليمكن ان ينفرج عند ارادة تعظيم الصوت وان يضيق عند ارادة تحديده وايضا لئلا يعم الآفة التي قد تحدث في بعض اجزائه واقل ما يمكن ان يكون من غضروفين ليمكن ان ينفرج احدهما عن الآخر فيتسع وان ينضم احدهما الى الآخر فيضيق فلابد وان يكون بينهما مفصل ليمكن تحرك احدهما الى الآخر عند الانضمام وتباعده عنه عند

عند الانتفاخ ولا يمكن ان يكون وضعهما بان يكون احدهما يمينا
والآخر شمالا والا كان المفصل الى قدام وخلف فيكون
ما يظهر منها الى قدام ضعيفا بسبب المفصل فيكون مهيئا للتفرق
عند الملاقاة فلا وان يكون هذا المفصل ما بين اليمين
والشمال حتى يكون احد الغضروفين من قدام والآخر من
خلف فيكون كل واحد منهما في جهة وينبغي ان يكون
القدامي مقعرا ليكون شكله كريا فيكون ابعد عن قبول
الآفات ومشتملا على فضاء اوسع وان يكون الخلفي
منهما مستوي السطح لانه لا يمكن ان يكون محدبا الى
داخل فضاء الحنجرة والا كان تضييقها ولا الى خارج والا
كان يزاحم اعلى المري ويمنع نفوذ الطعام فيه لما وجب ان
يكون منفذ الطعام والشراب من وراء هذا المنفذ فلابد
وان يطرأ على هذا المنفذ الى منفذهما فلو كان هذا منفرجا
لسقط فيه اكثر الطعام وسال فيه كل الماء او اكثره فلابد
وان يكون هذا المنفذ بحيث ينسد عند نفوذ المأكول
والمشروب وان ينفتح في غير ذلك الوقت ليمكن خروج الهواء
ودخوله ولا يمكن ان يكون ذلك بان ينضم احدهما الى الآخر
تارة ويتنحى احدهما عن الآخر تارة لان الغضاريف لصلابتها
لا تطاوع لمثل هذا الانضمام فلابد اذن من جسم آخر يكون
في اعلاها بحيث ينطبق على فم الحنجرة اذا اريد نفوذ الطعام
او الشراب ونحوهما وان يرتفع عنه فيمكن نفوذ الهواء
فلابد وان يكون هذا الجسم صلبا والا امكن ان ينثني بثقل
الطعام وينعطف الى اسفل فيحصل هناك خلل ينفذ فيه
المار عليه ولا يمكن ان يكون بغاية البعد الصلابة كالعظم
والا لم يمكن سده تاما لان شدة الصلابة يمنع من انثناء

الاطراف

الاطراف انثناء يكون معه السد محكما فلابد وان يكون غضروفيا
ولابد وان يكون له مع احد الغضروفين مفصل حتى يمكن ان
يتحرك تارة الى الاطباق واخرى الى الفتح ولابد وان
يكون هذا المفصل سلسا جدا والا كان تحريكه لذلك بطيئا
فيسبق نفوذ الطعام والشراب الى هذا المجرى ولابد وان
يكون مفصله مع الغضروف الخلفي اذ لو كان مع القدامي
لكان عند فتح الحنجرة يبقى امام هذا المجرى فيضيق منفذ
الهواء الى خارج او يسده ولا كذلك اذا كان مع الخلفي لانه
حينئذ يكون عند الفتح وراء هذا المجرى وح لا يعرض من ذلك الا
ضرر في مجرى الطعام والشراب لان ذلك المجرى انما ينفذ اليه
الطعام اذا كان هذا المجرى مطبقا ولابد وان يكون مفصله
مع ذلك الغضروف مضاعفا اذ لو كان بزائدة واحدة
يدخل في نقرة واحدة لكان مائلا للحركة الاستدارية فلم يؤمن
ارتفاع احد جانبيه عند الاطباق لحبس النفس وذلك بقوة
دفع الهواء المحتبس له واذا ارتفع ذلك خرج منه الهواء
فلا يكون الاطباق محكما فلابد وان يكون الزوائد في
هذا المفصل ناشئة من الغضروف الذي لا اسم له والنقر
من المكبي ليكون عند الاطباق تامة الدخول في النقر فيكون
الاطباق قويا ولو كانت الزوائد من المكبي لكانت عند
الاطباق قليلة الدخول في نقرها فيضعف اتصال احد
الغضروفين بالآخر ويكون الاطباق واهيا ولابد من
ارتباط هذه الغضاريف بعضها ببعض ارتباطا محكما ليكون
قوته على مقاومة عضلات الصدر كلها عند الاطباق
لحصر النفس لذلك الاطباق لابد وان يكون شديدا لقوة

المبحث الثاني في تشريح العظم اللامي قال الشيخ الرئيس

الغضاريف

عظم اللامي للحنجرة

وعند الحنجرة وقدامها عظم مثلث يسمى العظم اللامي تشبيها بكتابة اللام في حروف اليونانيين وشكله هكذا ר والمنفعة في خلقة هذا العظم ان يكون متشبثا وسندا ينشأ منه ليف عضل الحنجرة

الشرح قد عرفت ان الحنجرة لابد لها من حركة انطباق انضمام وفتح وتوسيع وتضييق وستعرف ان اللسان لابد وان يكون له حركة لاجل الكلام ومضغ الطعام وهذه الحركات لابد وان يكون من الحركات الارادية التي انما تتم بالعضل والعضل لابد وان يكون في تحريكها مستندة الى عظم او ما يقوم مقامه وعظام العنق واللحيين تبعده وغير موافقة في وضعها ولا يستند اليها جميع العضلات التي تحتاج اليها في هذه الحركات كما نبينه وعند تفصيلنا الكلام في تلك الحركات فلابد من عظم يكون بالقرب من هذه الاعضاء يستند اليه تلك العضلات ولابد وان يكون لهذه الحركات عضلات تجذب الى فوق والى اسفل والى قدام والى خلف فلابد وان يكون لها مستند في هذه الجهات كلها فلابد وان يكون لهذا العظم اجزاء في جميع هذه الجهات واقل ما يتم به ذلك اذا كان له ثخنة اضلاع احدها منتصب على الاستقامة في طول العنق ورا المري هو كالاصل لجميع اضلاعه وضلعان من فوق يأخذان يمنة ويسرة وضلعان من اسفل كذلك هكذا وسيتحقق في كلامنا في تلك العضلات وجوب ان يكون على هذه الهيئة والضلع المنتصب منه قليل العرض والضلعان العاليان دقيقان كالمنشار والسافلان اعرض منها قليلا وذلك على قدر العضل الذي يحتاج ان يتشبث بكل واحد من هذه الاجزاء وقوم يسمون هذا العظم العظم اللامي وهم الاكثر لانه يوجد فيه ما يشبه اللام في كتابة اليونانيين وقوم يسمون العظم الواوي لانه

يوجد فيه ما يشبه الواو في كتابتهم وخاصيته انه غير متصل بعظم آخر فلذلك يحتاج الى اشيا يرتبط بها عظام اخرى ليبقى وضعه محفوظا عند تحريك عضلات الحنجرة وقصبة الرية واللسان وغير ذلك فلذلك يرتبط من فوق بأربطة دقيقة مدورة تتصل بضلعيه العاليين وبالزوائد الابرية التي عند الاذنين ومن اسفل بأربطة اغلظ واقوى واطول تتصل بضلعيه السافلين وينتهي الى الغضروف الحنجري تحت القص وانما كانت هذه اغلظ واقوى لان امكان خروج هذا العظم عن وضعه الى فوق اكثر لان خروجه عن ذلك الى اسفل يمنع منه جميع اضلاعه العالية والسافلة معا قويا ولا كذلك خروجه عنه الى فوق فان الاضلاع العالية قليلة المنع من ذلك ولهذا جعلت اضلاعه السافلة اغلظ ليكون اقوى وخلق له ثلثة ازواج من العضل احدها عريض يتصل بجانبي العظم المنتصب وينتهي الى راس الكتف الاسفل الزوج الثاني قد تركه بعض النساخ وهو زوج من تحت الترقوة ثم يمر تحت اللسان الى ان ينتهي الى الطرف الاعلى من العظم اللامي وهذا الزوج ايضا يجذب هذا العظم الى جانب اسفل اللحي وثالثها يتصل بالطرف الاسفل من العظم المنتصب وينتهي الى الزوائد الابرية عند الاذنين واظن ان فائدة هذه العضلات ان يكون بها تحريك هذا العظم الى جهات العظام المتصلة بها فيقوم بذلك مقام العضلات المتصلة بتحريك اعضاء اخرى كقصبة الرية والحنجرة فلا يلزم بطلان التنفس والصوت اذا عرض لعضلات تلك الاعضاء آفة وذلك لان هذا العظم اذا تحرك الى جهة اخرى فكذلك الجذب

سوى عضلات الحنجرة

علی ما سیأتی فی العضو الثانی من المنزل

العضل المتصلة به الى تلك الجهة فيحصل المقصود منها وان
لم تتحرك بنفسها لم يفعل كذلك في اضلاع العلوية والسفلية
لان العضل المتصل بذلك جعل في نفسه مضاعفا وذلك
لان توسيع الحنجرة بجذب الغضروف الدرقي يكفي فيه عضل
واحدة تتصل بوسطه فخلقت اثنتين ليقوم الواحدة مقام
الاخرى اذا عرض له آفة فاستغنى بذلك عن عضلة تقوم
مقامها بتحريك هذا العظم مع ان تحريكه موهن للبقاية
على وضعه البحث الثالث في تشريح عضل الحنجرة نفسه

عضل الحنجرة

قال الشيخ الرئيس والحنجرة محتاجة الى عضل يضم الدرقي
لا اسم له وعضل يضم الطرجهالي ويطبقه وعضل يبعد
الطرجهالي عن الآخرين فينفتح الحنجرة والعضل المفتحة للحنجرة
منها زوج ينشأ من العظم اللامي فياتي مقدم الدرقي
ويلتحم منبطحا عليه فاذا تشنج ابرز الطرجهالي الى قدام وفوق
فاتسعت الحنجرة وزوج يعد في عضل الحلق لجاذبته الى
اسفل ونحن نرى ان نعده في المشتركات بينهما ومنشؤهما
من باطن القص الى الدرقي وفي كثير من الحيوانات يصحبهما
زوج آخر وزوجان احدهما عضلتان نابتتان الطرجهالي
من خلف ويلتحمان به اذا تشنجا دفعا الطرجهالي
وجذباه الى خلف فتباعدا من مصاحبة الدرقي فتوسعت
الحنجرة وزوج ياتي عضلتاه حافتي الطرجهالي اذا تشنجا
فصلتاه عن الدرقي ومدتاه عرضا فاعانتا في انبساط
الحنجرة واما العضل المضيقة للحنجرة فمنها زوج ياتي
من ناحية اللامي ويتصل بالدرقي ثم يستعرض ويلتف
على الذي لا اسم له حتى يتحد طرفاه فيه ووراء الذي لا اسم له
فاذا تشنج ضيق ومنها اربع عضلات وربما ظن انها

عضلتان

عضلتان مضاعفتان تصل ما بين تشنج ضيق طرفي
الدرقي والذي لا اسم له فاذا تشنج ضيق اسفل الحنجرة
وقد يظن ان زوجا منها مستبطن وزوجا ظاهر
واما العضل المطبق فقد كان احسن اوضاعها ان تخلق
داخل الحنجرة حتى اذا تقلصت جذبت الطرجهالي
الى اسفل فاطبقت فخلقت كذلك زوجا ينشأ من اصل
الدرقي فيصعد من داخل الى حافتي الطرجهالي واصل
الذي لا اسم له يمنة ويسرة فاذا تقلص هذا المفصل
واطبق الحنجرة اطباقا تعاون عضل الصدر والحجاب
في حصر النفس وخلقتا صغيرتين لئلا تضيقا داخل الحنجرة
قويتين لتتداركا بقوتهما في تكلفهما اطباق الحنجرة و
حصر النفس شدة ما اورثه الصغر ومنشؤهما
هو على الاستقامة صاعدتين مع تقليل الحواف لتعانق
به الوصل بين الدرقي الذي لا اسم له وقد يوجد عضلتان
موضوعتان تحت الطرجهالي تعينان الزوج المذكور
الشرح ان الحنجرة يحتاج الى عضل يضم الدرقي الى
الذي لا اسم له فيضيق الحنجرة والى عضل يبعد الدرقي
جاذبة له عن الذي لا اسم له فيوسع الحنجرة وهذا لم يذكره
الشيخ هاهنا ولكنه ذكره عند تعديد العضل والى عضل
يضم الطرجهالي ويطبقه فينطبق الحنجرة والى عضل
يوسع الحنجرة لتوسع الطرجهالي عن الدرقي فينفتح
الحنجرة وانما احتاجت الحنجرة الى هذه الانواع من
العضل لاحتياجها الى كل واحدة من هذه الحركات
كما بيناه اولا قوله وعضل يبعد الطرجهالي عن الآخرين في
العبارة غير جيدة لان الطرجهالي اذا ارتفع عنه فتح

الحنجرة

فالبلغ من ذلك بعد عن الذي لا اسم له فيتكلم الآن في كل واحد
من هذه الانواع النوع الاول الموسع للحنجرة وهو ازواج ان
يجذب الى فوق وقدام ويتصل من اسفل بالدرقي ومن فوق
بالضلعين العاليين من ضلع اللامي كل فرد منه بضلع ويأخذ
في جانبي الدرقي ويصعد مستقيما فاذا تشنج جذب الغضروف
الدرقي الى قدام وفوق فاتسعت الحنجرة وثانيهما يجذب الى
قدام وتحت ويتصل من فوق بالدرقي ومن اسفل بعظام
القص حتى يبلغ الغضروف الحنجري ويمر الى هناك من داخل
القص فاذا تشنج جذب الدرقي الى قدام وتحت فاتسعت
الحنجرة وقد كان يمكن حصول كل واحد من هاتين الحركتين
بعضلة واحدة تتصل بوسط الدرقي وانما خلق لكل واحدة
منها زوج ليكون اذا عرض لاحدهما ما يبطل وكتهما قامت
الاخرى مقامها والنوع الثاني المضيق للحنجرة وهو زوجان
ايضا احدهما يأتي من العظم المنتصب من عظم اللامي ويتصل
بالدرقي من قدام ثم يستعرض ويلتف به على الذي لا اسم له
حتى يتحد طرفا فرديه وراء الذي لا اسم له فاذا تشنج ضم
الدرقي الى الذي لا اسم له فيضيق الحنجرة وثانيهما زوج
كل فرد منه مضاعف فلذلك ان يجعله زوجا واحدا ولك
ان تجعله زوجين فيصل ما بين الدرقي والذي لا اسم له
فاذا تشنج ضيق لا محالة ومن يجعل هذا زوجين فيفصل ما بين
الدرقي رباطين بعضهم ان احدهما يستبطن الحنجرة والآخر
يظهر عليهما وانما احتيج الى هذين الزوجين ليتحافظ على
قوة هذه الحركة وانما ضعف احدهما دون الموسع لان
الحاجة الى قوة هذه الحركة اكثر منها في الموسع لان المضيقة
فعلها مقاوم لفعل عضلات الصدر مقاومة ما لان تلك

تحاول

تحاول اخراج الهواء وادخاله بسرعة وذلك انما يكون في منفذ
واسع وهذه تمنع ذلك بتضييق الحنجرة والنوع الثالث
المفتح للحنجرة وهو زوجان احدهما يأتي عضلتاه الى الطرجهالي
والنوع الرابع المطبق للحنجرة وهذا ليس يمكن ان يكون من
خارج الحنجرة لان اطباقها انما يكون بجذب الطرجهالي الى
ملاقاة الدرقي فلو كان هذا الجاذب من خارج الحنجرة لكان
ليس انما يصعد الى الطرجهالي من قدام فم الحنجرة او من جانبيه
الى قدام فكان عند انقباضها ورفع هذا الطرجهالي قائما يبقى
ذلك الكيف يضيقا لمنفذ الهواء الى الحنجرة وموجبا
لخلل في الكلام فلا بد وان يكون قويا جدا حتى يكون
مقاوما لجميع عضلات الصدر والحجاب عند ارادة
حبس النفس وانما يمكن ذلك مع صغر هذا العضل بان
يكون ذلك العضل قويا جدا ولم يمكن ايضا ان يكون
عدده كثيرا لئلا يلزم ذلك ضيق الحنجرة فجعل هذا العضل
قويا جدا زوجا واحدا وكل واحد من فرديه صغير جدا
في غاية القوة ويبتدئ الزوجان من داخل الدرقي
يمنة ويسرة ويصعدان آخذين الى خلف ليتصلا بالطرجهالي
متشبثين فيه من جانبي طرفه الملاقي الذي لا اسم له ولا بد
ان يكونا في مرورهما بالذي لا اسم له وغايته ابتدائهما داخل
الدرقي ان يكون تشنجهما مع كونه محركا للانطباق موجبا
لانضمام الدرقي الى الذي لا اسم له انضماما به يكون التمام
محكما وقد يوجد في بعض الناس زوج صغير موضوع في
اعلى الذي لا اسم له من داخل يتصل بالدرقي من طرفه
يعني الزوج المذكور في الاطباق قوله والعضل المفتحة
للحنجرة منها زوج ينشأ من العظم اللامي فيأتي مقدم الدرقي

هذا الزوج ليس من العضل المفتحة بل من الموسعة قوله فاذا تشنج ابرز الطرجهالي يشبه ان يكون ذلك غلطا من الناسخ والحق ان يقال من عضل الحلقوم لا الحلق قوله فاعان في انبساط الحنجرة ينبغي ان يقول فاعان في انفتاح الحنجرة لان التمدد والحادث عن هذا الزوج انما هو تمدد الطرجهالي لا تمدد الحنجرة قوله فاذا اتمدد ضيق اسفل الحنجرة ليس المراد انه يضيق اسفلها فقط بل انه يضيق جميع اجزائها حتى اسفلها ولا كذلك الزوج الاول فان اكثر تضييقه انما لوسط الحنجرة لان التفافه عليها لا على الذي لا اسم له

العضل الحادي عشر في تشريح عضل الحلقوم قال الشيخ الرئيس واما الحلقوم جملة فله زوجان يجذبانه الى اسفل احدهما زوج ذكرناه في باب الحنجرة والآخر ايضا زوج نابت من القص يرتقي فيتصل بالعظم اللامي ثم بالحلقوم فيجذبه الى اسفل واما الحلق فتخصه من العضل وهما عضلتان موضوعتان عند الحلق معينان على الازدراد

الشرح لفظ الحلقوم يقال عند الاطباء على قصبة الرئة وليس ذلك هو المراد هاهنا فان العضل المذكور هاهنا ليس هو عضل قصبة الرئة وقد يقال عندهم على المجموع من قصبة الرئة والحنجرة اذ الحنجرة هي طرف الحلقوم ورأسه فيكون من جملته وهذا هو المراد هاهنا والعضل المذكور في الحقيقة هو الزوجان اللذان ذكرناهما في تشريح عضل الحنجرة والثاني منهما هو الذي ذكر انه يصحب الزوج الاول في كثير من الحيوانات واما لفظ الحلق فالمراد به العضو المشتمل على الفضاء الذي فيه مجرى الطعام والنفس ففائدة العضلتين تسخين ذلك المكان وادفائه حتى لا يتضرر

عضل الحلقوم

وهو الذي قال انه يصحب عضل الحلق اي ذهبه الى اسفل ١٢ انما قال نابت ايضا لان الزوج الاول ايضا منبتة من ... ١٢

بالعصر ... الدار

برد الماء والهواء البارد وفي هو ان يكون المكان هناك ضيق ولذلك فايدة الصوت والازدراد اما فايدة الصوت فليكون الهواء الخارج من فضاء الحنجرة خارجا الى مكان ضيق فيكون ما يحدث عنده من الصوت اكثر ونظير ذلك من المزمار الطرف الضيق الذي في اعلاه الذي ينتهي اليه الفضاء الواسع الذي هو دونه واما فايدة ذلك الازدراد فلانه يعين على سهولة نزول الطعام الى فضاء المري لان المكان هناك لو كان متسعا لكان الطعام قد يقع على حافات فم المري فيعسر نزوله فيه وقد حذف الشيخ هاهنا عضلات قصبة الرئة فينبغي ان نشير اليها اشارة حقيقة فنقول لما كانت قصبة الرئة مخلوقة لاجل التنفس ولاجل الصوت وكان الصوت يختلف في ثقله وحدته باختلاف منفذ الهواء الفاعل له في سعته وضيقه وجب ان يكون لهذه القصبة تمكن من التضييق وذلك اذا اريد تحديد الصوت كما قد يستعمل لذلك ... في الآلات الصناعية اليراع الموصوف بالزير ومن الاتساع وذلك اذا اريد تثقيل الصوت او تعظيمه جدا كما قد يستعمل لذلك ... من الآلات الصناعية اليراع الموصوف بالبم وانما يمكن ذلك كما قلناه مرارا بان يكون هناك عضل تحركها هذه الحركات لكنها قد خلقت على السعة التي فلا تحتاج الان لذلك الى ازيد منها فلذلك خلق لها عضل التضييق فقط وهي عضلات اربع اثنتان منها ياتيان من الطرف الاسفل من العظم المنتصب الذي في العظم اللامي وينزلان على طول القصبة ملتحمتين بالقص من داخل

وقد يتوهم انها اربع عضلات والاثنتان الاوليان اصغر
من الباقيتين ونابتتان من الاجزاء السفلية من الغضروف
الدرقي وينتهيان ايضا عند القص محتويتين على القصبة
من الجانبين وهذه العضلات اذا تشنجت جمعت اجزاء
القصبة وضمتها والجذب لذلك ما يتصل بكل زوج منها اما
الزوج الاول فضلع العظم اللامي واما الزوج الثاني فالغضروف
الدرقي وكلاهما يجذبان الى اسفل وانما احتيج الى تكثير
هذه العضلات لان وضع القصبة لصلابته انما يمكن انضمامها
عن قوة قوية تفتقر الى عضلات كثيرة وانما احتيج ان
يكون هذه العضلات متشبثا بعضها بالعظم اللامي
وبعضها بالغضروف الدرقي لان الحاجة الى تضييق الحنجرة
انما يكون في الاكثر اذا اريد تحديد الصوت وذلك يحوج
الى تغيير التشنج فجعلت هذه العضلات مع انها مضيقة
للقصبة هي ايضا مقصرة لها تجذب الغضروف الدرقي
والعظم اللامي الى اسفل الفصل الثاني عشر في تشريح عضل
العظم اللامي قال الشيخ الرئيس واما العظم اللامي فله
عضل يخصه وعضل يشركه فيها عضو آخر فاما الذي يخص
اللامي فهو ازواج ثلثة زوج منها ياتي من جانبي اللحي
ويتصل بالخط المستقيم الذي على هذا العظم وهو الذي
يجذبه الى اللحي وزوج ينشأ من تحت الذقن ويمر تحت
اللسان الى الطرف الاعلى من هذا العظم وهذا ايضا
يجذب هذا العظم الى اسفل اللحي وزوج منشاؤه
من الزوائد السهمية التي عند الاذنين ويتصل بالطرف
الاسفل من الخط المستقيم على هذا العظم واما الذي يشركه فيه
غيره فقد ذكر ونذكر الشرح انا قد تكلمنا في هذه العضلات

عضل العظم اللامي

عند

عند تشريحنا لهذا العظم اذ وقع ذلك بسبب انا تكلمنا هناك
في الاشياء التي يرتبط بها ومن جملتها هذه العضلات
الفصل الثالث عشر في تشريح عضل اللسان قال
الشيخ الرئيس اما العضل المحركة للسان فهي عضلات
تسع اثنتان موضتان نابتتان من الزوايد السهمية
ويتصلان بوسط اللسان واثنتان محركتان على الوراب
منشاهما من اعلى العظم اللامي ويتصلان بوسط
اللسان واثنتان محركتان على الوراب منشاؤهما
من الضلع المنخفض من اضلاع العظم اللامي وتنفذان
في اللسان ما بين المطولة والموضة واثنتان باطحتان
للسان قالبتان له موضعهما تحت موضع هذه المذكورة
وقد انبسط ليفهما تحته عرضا ويتصلان بجميع عظم الفك
وقد ذكر في جملة عضل اللسان عضلة مفردة تصل ما بين
اللسان والعظم اللامي وتجذب احدهما الى الآخر ولا
يبعد ان يكون العضلة المحركة للسان طولا الى بارز
تحرك كذلك لان لها ان تتحرك في نفسها بالامتداد كما لها
ان تتحرك في نفسها بالامتداد بالتقلص والتشنج الشرح
ان لسان الانسان ونحوه يحتاج الى حركات مختلفة اما
الانسان فلاجل الكلام ومضغ الطعام واما غير الانسان
فانما يحتاج الى ذلك لاجل الطعام فقط فلذلك وجب
ان يكون للسان الانسان عضلات محركة للحركات
التي يفتقر اليها في ذلك ويجب ان يكون منشأ كل واحدة
منها من الموضع الذي هو اجود لها فالزوج الذي ينشأ
من الزوايا السهمية ينشأ من قواعد تلك الزوايا
وهو دقيق طويل يتصل كل فرد منه بجانب من اللسان

عضل اللسان

مطولتان ح

البطح هو القلب على الوجه اللسان بحيث يكون الفوقاني فاذا قلب يكون

ويركه وكة مورثة موضة بذلك اما دقة فلان اللسان لحية
ليسهل تحريكه عرضا فيكفي في ذلك ادنى قوة واما طوله فليبعد
المسافة بين هذه الزوايد وبين اللسان وانما كان زوجا
لانه لو كانت واحدة لكانت اذا جذبت اللسان من جانب
مال الى ذلك الجانب من غير ان يستوض لان اللسان
لخفته يسهل جدا تحريكه الى الجوانب واما الاستواء فانما
يتم بتجود وهو فيكون وكة الميل اسهل وانما انشى هذا
الزوج من هذه الزوايد لانه لو كان من جانبي الفك لكان
ليته يأخذ من الفك الى اللسان فيصير لحجم المركب
اللسان ومن ذلك الليف مائلا لعظام الفم عرضا وماتوى
من باقي وكات اللسان لاجل اتصاله بالفك ولو انشى
من العظم اللامي لكان اخذه الى اللسان على الاستقامة
فلا يمكن جذبه الى كل واحد من الجانبين ولاجل ان هذه
الزوايد وراء اللسان ومائلة عنه الى الجانبين لا جرم
صار جذب هاتين العضلتين للسان جذبا موربا واما
باقي هذه العضلات فلما جاز ان يكون اخذه الى
اللسان على سمت مستقيم من غير توريب لا جرم كان الاولى
ان يكون منشاؤها من العظم اللامي وانما انشى الزوج
المطول من اعالي هذا العظم ليكون على محاذاة اللسان
في السمك اذ لو كان من مكان اعلى من اللسان لكان
رفعه عند التطويل الى فوق ولو كان من مكان اسفل
منه لكان يخطره الى اسفل وانما جعل اتصاله باللسان
في وسط ليكون اذا تمدد ضغط كل واحد من طرفيه فيبعده
عن الآخر ويلزم ذلك طوله وانما احتيج في اللسان الى
هذه الحركة لان من الاشياء ما يحتاج الانسان وغيره الى

ذوقها

ذوقها من غير ادخالها في الفم وانما يتم ذلك بابراز اللسان
اليها والحية تخرج لسانها مسافة طويلة وبعض الحيات
تخرج لسانها مقسوما باثنين واما الزوج المحرك على الوراب
فلما احتيج فيه ان يكون وضعه مع ميل يسير الى جانب
اللسان ليكون بين المعرض والمطول احتيج ان يكون
منشاؤه من ضلعي اللامي اللذين من فوق واحد وفيه
من الضلع الايمن والآخر من الايسر وقوله من الضلع
المنخفض من اضلاع العظم اللامي لا يريد بالمنخفض
ههنا السافل لان الضلعين السافلين اللذين لهذا
العظم لا يحاذيان اللسان بل يتزلان عنه فلا يجوز
اتصال المحرك على الوراب بهما واما الزوج الباطح للسان
فمنشاؤه من الطرف الاعلى من العظم المنتصب في جملة
العظم اللامي وانما انشى من هناك لان التحريك المحتاج
لهذا الزوج انما هو لهذا العظم فقط وذلك بان يجذبه
الى فوق فيكون في مقابلة العضل الجاذبة له الى اسفل
وهي التي من عند القص واما تحريك اللسان في قلبه
الى حد لا يظهر للحس وهذا الزوج يمتد تحت اللسان
في طوله الى مواضع الذقن وجالينوس جعل هذا
الزوج عضلة واحدة مضاعفة. الفصل الرابع عشر
في تشريح عضل العنق قال الشيخ الرئيس العضل
المحرك للصدر منها ما يبسط فقط وكلا يقبضه فمن ذلك
الحجاب الحاجز بين اعضاء التنفس واعضاء الغذاء
الذي سنصفه بعد وزوج موضوع تحت الترقوة منشاؤه
من جزء ممتد الى رأس الكتف من الترقوة نصفه بعد وهو
متصل بالضلع الاول يمنة ويسرة وزوج كل فرد منه

عضل العنق

قال الشيخ الرئيس العضل المحرك للرقبة وحدها زوجان [illegible]
[illegible] الفصل الخامس عشر في تشريح [illegible]
[illegible] الفصل الاول [illegible]
عضل الصدر [illegible]

عضل الصدر

مضاعف لم و ان اعلاهما يتصل بالرقبة ويحركها واسفلهما
يحرك الصدر وثاني عضلة سنذكرها وهي المتصلة بالضلع
الخامس والسادس وزوج هو مدسوس في الموضع المقعر
من الكتف يتصل به زوج ينزل من الفقار الاولى الى الكتف
ويصير الى كعضلة واحدة ويتصل باضلاع الخلف وزوج
ثالث منشاؤه من الفقار السابع من فقرات العنق ومن
الفقرة الاولى والثانية من فقرات الصدر ويتصل باضلاع
القص فهذه هي العضلات الباسطة الشرح انه لما كان
التنفس انما يتم بانبساط يجذب معه الهواء لاستحالة الخلاء
وانقباض يندفع معه فضول الروح ومما يسخن من الهواء
الوارد لاجل ضيق المكان واستحالة تداخل الاجسام
فلا بد من عضلات يفعل ذلك ولما كان الغرض بالصدر
ان يكون وقاية لما يحويه من القلب والرئة ونحوهما من
الاعضاء الكريمة لم يمكن ان يكون عظامه بحيث يزول
عن مواضعها عند هذه الحركات والا لكان يكون تركيبه
واهيا فلا بد وان يكون هذه الحركات عسرة فلذلك
لا بد وان يكون بعضلات كثيرة جدا وخصوصا وهذا
المتحرك هو الصدر عضو عظيم وهذه العضلات منها ما
يبسط فقط ومنها ما يقبض فقط ومنها ما يفعل الامرين
اما التي تبسط فقط فمنها ما هي لتحريك الصدر خاصة ومنها
ما ليس كذلك والثانية زوج كل فرد منه مضاعف يتصل
اعلاه بالرقبة من قدامها ومنشاؤه من اجنحة فقار الرقبة
خاصة الثانية منها ويبلغ الى الابط ويصير الى الضلع الخامس
وربما جاوز الى السادس ويلحم بجزء من الجانبين واما الضلع
الاول الذي هو عند الترقوة وهي الى الاستدارة مع طول وكل
فعل بالجزء المتصل بالرقبة وهو جذبها الى قدام وفعل بالباقي

المقبل بالصدر وهو بسط وبسط هذا الزوج للصدر ظاهر بين
ولا كذلك تحريك للرقبة فقط فلذلك يعد في عضلات
الصدر دون عضلات الرقبة حتى اذا تشنج جذب ذلك
الضلع الى فوق وقدام فبسط وانما يتم ذلك بقوة قوية
فاحتيج ان يكون هذا الزوج عظيما متصلا بالرقبة كلها من
قدامها فلزم ذلك ان يكون تشنجه موجبا لانجذابها الى اسفل
ولم يكن ذلك مقصودا منه اولا فلذلك لا يكون لها
ظاهرا قال جالينوس وهو يحرك الرقبة مع تاريب اقول
ان ذلك انما يكون اذا كان المتحرك احد فردي هذا
الزوج واما اذا كان تحركا معا فان جذبه للرقبة يكون
على الاستقامة وسبب ذلك ان ليفه يتصل من جانبي الفقرات
بالاجنحة وينحدر الى الابطين فاذا تشنج احد فرديه
كان جاذبا للرقبة الى اسفل والى ناحية الابط ويلزم
ذلك ان يكون جذبه لها مورّبا واما اذا كان تشنج
الفردان جميعا فان انجذاب الرقبة الى احد الجانبين
يبطل انجذابها الى الجانب الآخر وانما لم يمتد هذا الليف
من سناسن الفقرات لئلا يلزم عند تشنج احد الفردين
ميل العنق الى جهة ذلك الفرد ويلزم ذلك ضيق قصبة
الرئة وهو مضاد للغرض من بسط الصدر المقصود لحركة
هذا العضل اذ الغرض من بسط الصدر هو جذب الهواء
الى داخله وضيق قصبة الرئة معسر لذلك والاولى فهي
العضلات التي تحرك الصدر خاصة وتبسط وهذه
منها ما فعلها ذلك متفق عليه عند المشرحين ومنها
ما ليست كذلك والثانية هي التي يسمى عضل الترقوة
وهي زوج تحت كل ترقوة عضلة خفية انما يدرك اذا انسلخت

تلك الترقوة وهي لحمة يتصل بالترقوة وبالضلع الاول واتصالها
بالترقوة بالجزء الاصغر المتصل منها بالقص وبالجزء الذي يصعد
الى راس الكتف وقد وقع في فعل هذا الزوج خلاف بين
المشرحين والذي ذهب اليه جالينوس وهو الحق انه يبسط
الصدر بجذب الضلع الاول الصغير الى قرب الجزء الذي هو
اكبر منه والاولى وهي التي تبسطها للصدر متفق عليه منهما
زوج قال جالينوس من شاء ان يجعله عاما للصدر والكتف
فله ذلك ومن شاء ان يجعله خاصا بالصدر فله ذلك وذلك
لان هذا الزوج ينشاء كل فرد منه من قاعدة الكتف ويمتد
على الصدر حتى يبلغ الى ضلعين من اضلاع الخلف عند قرب
منشاء الاول العضو وفيه منها والجزء من هذا العضل
الذي عند قاعدة الكتف متوار حتى انما نرى بعد تشيل
الكتف واجزاؤه الذي على الصدر غير ملتحم بل كانها
ينقسم عند كل ضلع الى عضلة وهذا الزوج يبسط الصدر
بسطا عظيما وذلك بسبب اتصاله باضلاع كثيرة منه وجذبه
لها الى قدام والى الجانب الوحشي ومن بازاء العضل
ما ليس كذلك فمن ذلك ما يسمى باسم آخر غير العضل وهو
الحجاب وسنذكره في موضعه ومنها ما ليس كذلك وهي
الزوج التي تنشاء من الفقرة السابعة من فقار العنق
ومن الفقرة الاولى والثانية من فقار الصدر وتتصل
باضلاع القص وللصدر زوجان آخران يبسطانه
احدهما يبتدي من الفقارة الثانية من فقار الرقبة ويمتد
الى اضلاع الخلف ويمر بالموضع المقعر من الكتف وثانيهما
اصغر من هذا يبتدي من فقار الاولى من فقرات الرقبة ويمتد
الى الضلع الخامس ويمر الى قدام الكتف البحث الثاني في العضلات

التي

للصدر

التي تقبض قال الشيخ الرئيس واما العضل القابضة
فمن ذلك ما يقبض بالعرض وهو الحجاب اذا اسكن ومنها
ما يقبض بالذات فمن ذلك زوج ممدود تحت اصول
الاضلاع العليا وفعله الشد والجمع ومن ذلك زوج عند
اطرافها يلاصق القص ما بين الخنجري والترقوة ويلاصق
العضل المستقيم من عضل البطن زوجان آخران يعينانها
الشرح العضل التي تقبض الصدر ولا تبسط منها ما يجذب
الى البطن وهي الاوتار العالية من العضلات التي تتحرك
من عضلات البطن وسنذكرها ومنها ما ليس كذلك فمنها
ما هو ممتد مع عضلات الصلب عند اصول الاضلاع
وهذه اذا تشنجت جمعت هذه الاصول بعضها الى مقاربة
بعض وسنذكرها ومنها ما هو ممتد في جنبتي عظام القص
من داخل من اوله الى آخره فاذا تشنجت ضمت اطراف
الاضلاع المتصلة به بعضها الى مقاربة بعض ومنها
العضل الذي يجذب الاضلاع الآخر الى اسفل وانما كانت
العضلات القابضة اقل من الباسطة لان البسط
يفتقر فيه الى تبعيد العظام ومفاصلها وذلك لا محالة عسر
فلذلك ان يتم بقوة اقوى واما القبض فيتم بضم
العظام الى مفاصلها وذلك اسهل من عودها الى
خارج لانه على وفق فعل الارتباط والتبعيد على ضد
فعلها ولما كان القبض يتم بضم العظام الى مفاصلها
لا جرم كان وضع عضلة بقرب تلك المفاصل قوله
فمن ذلك ما يقبض بالعرض وهو الحجاب اذا اسكن
القابض ح هو الحجاب بل الصدر بطبيعته لان القاسر
على الانبساط اذا ابطل فعله عاد هو بنفسه الى طبيعته

فاما سكون الحجاب فهو شرط لا سبب ولو صح ان يقال انه يقبض بالعرض لصح ان يقال ذلك في العضلات الباسطة ايضا فان سكون كل واحد منهما شرط في انقباض الصدر بالطبع المبحث الثاني في العضلات التي تقبض الصدر وتبسط قال الشيخ الرئيس واما العضل التي تقبض وتبسط معا فهي العضل التي بين الاضلاع لكن الاستقصاء في التامل يوجب ان يكون القابض منها غير الباسط وذلك لان بين كل ضلعين بالحقيقة اربع عضلات وان ظننت عضلة واحدة فان هذه المظنونة عضلة واحدة منسجة من ليف مورب منه ما يستبطن ومنه ما يجلل والمجلل منه ما يلي الطرف الغضروفي من الضلع ومنه ما يلي الطرف الآخر العظمي والمستبطن كله مخالف في الوضع للمجلل والذي على طرف الضلع الغضروفي مخالف كله في الوضع للذي على الطرف الآخر واذا كانت اصناف الليف اربعا بالعدد فبالحري ان يكون العضل اربعا بالعدد فما كان منها موضوعا فوق فهو باسط وما كان منها موضوعا تحت فهو قابض ويبلغ لذلك جملة عضل الصدر كلها ثمانية وثمانين عضلة وقد يعين عضل الصدر عضلتان يأتيان من الترقوة الى راس الكتف فيتصل كل واحدة بالضلع الاول منه فيشيله الى فوق فيعين على انبساط الصدر الشرح كل ضلعين فلا بد وان يكون بينهما عضل ليسد الخلل بينهما ويشد كل واحد منهما بالآخر حتى يكون وضعهما محفوظا موثقا وهذا وان امكن ان يكون بغير العضل الا ان العضل اولى لان لها مع ذلك نفعا في فعل الصدر وهو الانبساط والانقباض

فينبغي

فينبغي ان يكون هذا العضل آتيا من فقار الصلب واصلا الى عظام القص ليكون سادا لجميع ما يقع بين الضلعين من الخلل ويكون مع ذلك آتيا على اقرب ما يمكن من الطرق ولا بد وان يكون ليفه واصلا بين الضلع الضلعين ولكن هذا الليف يجب ان يكون في وضعه مخالفا لوضع العضل لان هذا العضل آخذ من خلف الى قدام واما الليف فيجب ان يكون آخذا من فوق الى اسفل ليكون واصلا بين الضلعين وينبغي ان يكون سلوكه كذلك بتوريب فانه لو كان منتصبا لم يكن قابلا للتمدد الذي يوجبه بسط الصدر قبولا سهلا ضرورة ان يكون حينئذ على اقصر الطرق الواصلة بين الضلعين وينبغي ان لا يكون كله على وضع واحد بل على وضع متقاطع بعضه لبعض ليكون بعضه مربطا لبعض فيكون الليف قويا فلذلك يكون هيئته على صورة كتابة السين في كتابة اليونان قال جالينوس وعدد هذه العضلات اثنان وعشرون عضلة اذ بين كل ضلعين عضلة واحدة وليس بين الطرفين وبين غيرهما هذا النوع من العضل وعدد الاضلاع اربعة وعشرون ضلعا فلذلك يكون هذه العضلات اثنين وعشرين عضلة واما صاحب الكتاب فقد جعل كل واحد من هذه العضلات اربع عضلات فيكون عددها ثمانين وثمانين عضلة واحتج على ذلك بان هيئات الليف في كل واحدة منها على اربعة احوال وذلك لان كل واحد من هذه كلها ما يلي الصلب وهو حيث اصول الاضلاع منحدرة من فوق الى اسفل وما يلي القص وهو حيث الرؤوس الغضروفية والليف في كل واحد من الجزئين ما كان منه الى خارج الصدر فهو على خلاف هيئة ما هو

الى داخله فلذلك يكون الياف ما بين الضلعين كل على اربعة اوجه
فيكون ذلك اربعة عضلات ونحن نقول ان الامر كذلك لا
لان هذه الالياف مختلفة الوضع فقط بل لان فعلها يختلف
وذلك لان الالياف التي من جهة الصلب ما كان منها الى خارج
الصدر فهو باسط وما كان منها الى داخله فهو قابض والالياف
التي من جهة القص بالعكس اعني ما كان منها الى خارج الصدر
فهو قابض وما كان منها الى داخله فهو باسط واختلاف الافعال
لا شك في دلالته على اختلاف العضل وقال جالينوس ان
مع هذه العضلات زوجا صغيرا الجذب الاول الى فوق
كما يجذب عضلتان او يأتي الضلع العاشر والحادي عشر الى اعلى
واما الضلع الثاني عشر فهو خارج من الحجاب ويلتحم بالعضلة الصغ
من العضل الموربة التي على البطن وربما رأينا مرارا
كثيرة عضلة خاصة صغيرة تجذبها الى اسفل **الفصل السادس**

عضل حركة العضد

عشر في تشريح عضل حركة العضد والجلاح فيه يشتمل على
ثلثة مباحث **البحث الاول** في العضلات الثلث الاتية الى الكتف
من الصدر **قال** الشيخ الرئيس عضل العضد وهي المحركة
لمفصل الكتف منها ثلث عضلات يأتيها من الصدر وتجذبه
الى اسفل فمن ذلك عضلة منشاؤها من تحت الثدي ويتصل
بمقدم العضد عند مقدم زيق الترقوة وهي التي تقرب العضد
الى الصدر مع استرال يسير الى الكتف وعضلة منشاؤها
من اعلى القص ويطبق الكتفي راس العضد في معرته
الى الصدر مع استرفاع يسير وعضلة مضاعفة عظيمة منشاؤها
من جميع القص يتصل باسفل مقدم العضد اذا فعلت بالليف
الذي تحتها الفوقاني اقبلت بالعضد الى الصدر شائلة به
او بالجزء الاخر اقبلت به اليه خافضة او بهما جميعا فيفعل

على الاستقامة **اقول** لما كان مفصل العضد مع الكتف محتاجا
الى انواع الحركات الارادية التي انما تتم بالعضل وكان
تحريك المستطيل من طرفه رفعا والى الجانبين ونحو ذلك
مما يحوج الى قوة قوية جدا وجب ان يكون العضل
المحركة لهذا المفصل كثيرة عظيمة وانما وجب ان يكون
اتصال هذه العضلات بطرف العضد لانها لو اتصلت
بغير ذلك الموضع لزمها عند التحريك رفع ما فوقها او تزايد
من الجلد وذلك غير موافق واول هذه العضلات المحركة

كثيرة من ح

للكتاف ثلث عضلات يأتي من الصدر الاولى
يبتدي من تحت الثدي وهو الموضع المنخفض الخارج
عنه ويلتحم اكثر اجزائها بالعضلة الثالثة التي نذكرها وينتهي
الى وتر غشائي ويلتحم في مقدم العضد في الجزء المعروف
بزيق الترقوة خاصة الذي من قدام وانما جعل هذا
الوتر غشائيا ليتسع لعظم العضد الزيق واذا
تشنجت هذه العضلة جذبت العضد مقربة له من الصدر
لان ابتدا ليفها من هناك وتقربها له من الصدر مع
استرال لان موضع اتصالها بالعضد اعلى من موضع
اتصالها بالصدر وهذا الاسترال يستتبع الكتف لارتباط
بالعضد بالاربطة التي عرفتها عند كلامنا في العظام والعضل
الثانية يبتدي من العظم الثاني والثالث والرابع والخامس
والسادس من عظام القص ويصعد الى الجزء العالي
من راس العضد وهو الذي يلي الترقوة وهناك يلتحم
برباط حال حول هذا العضل ووتر هذه العضلة اقوى
من وتر التي قبلها وذلك لامرين احدهما ان وتر تلك
احتيج ان يكون غشائيا لما ذكرناه ويلزم ذلك ان يكون ضعيفا

لاجل رقته وثانيها ان تحريك تلك العضلة هو تقريب العضد من
الصدر مع استرال وذلك اسهل من تحريك هذه وهو تقريب
العضد من الصدر مع استرفاع وسبب ذلك ان وترها ياتي
طرف العضد من فوق والعضلة الثالثة اعظم من هذه العضلات
ويبتدي ليفها من جميع عظم القص ويمر الجزء الاعلى من ليفها
عرضا الى موضع الكتف لان منشأ هذا الجزء على محاذاة
او بالقرب من ذلك ويمر الجزء الاسفل منه الى هناك صاعدا
على تقريب لان منشأ هذا الجزء من اسافل القص فيكون
طريقه على الكتف كذلك قال جالينوس ان الاولى ان تجعل
هذه عضلتان لا عضلة واحدة وذلك لاجل الاختلاف
المذكور في ليفها اذ ليف جزئها السافل شديد المخالفة
لليف جزئها العالي وكلا الجزئين كبيران لكن العالي اكبر كثيرا
اذ الثدي موضوع على هذه العضلة لانه في طريق سلوكها
والجزء اللحمي من الابط الذي في مقدم الصدر من هذه العضلة
الا القليل منه والاكثر ذلك من الجزء السافل منها وذلك لانه
لولا هذا الجزء من الابط لما كان جذب الجزء من العضلة
للعضد قويا اذ لا يكون ذلك الجذب متمما على عظم لانه
لا يكون جذبا الى المنشأ بل الى موضع الزاوية المنفرجة
فلذلك احتيج ان يكون نفوذ هذا الجزء الى الكتف على دوام
يجذب عنه هذا الجزء من الابط وسواء كان هذان الجزآن
عضلة واحدة او عضلتين فان الوتر الحادث منهما واحد
وهو وتر دقيق بالقياس الى ما تقتضيه هذه العضلة
ومع ذلك فلحمية قليلة وانما يكون كذلك ليكون مع دقته يزيد
القوة وانما اريد ان يكون دقيق لئلا يثقل طرف العضد
ويغلظ واتصال هذا الوتر هو باسفل مقدم العضد فاذا تشنج

جزؤها

جزؤها الاسفل اقبل بالعضد نحو الصدر رافعا له الى فوق
قليلا لان ليف هذا الجزء ترتفع بعضه عند طرف العضد نحو
الصدر خافضا له لان جذب هذا الجزء يكون على تقريب
كما هو وضع ليفه فاذا تشنج الجزآن معا اقبلا بالعضد نحو
الصدر على استقامة من غير رفع ولا خفض لان ما يقتضيه
كل واحد من الجزئين من ذلك يبطله الجزء الآخر وانما
يتكافأ في القوتان في ذلك ولا يكون الرفع اولى بسبب ان
الجزء العالي اكبر وذلك لان هذا الجزء وان كان اكبر
فليس جميع اجزائه ذاهبا الى راس العضد من اعلاه
بل بعضه يكون اسفل من محاذاة ذلك الموضع وهو
ما قرب من الجزء السافل **المبحث الثاني** في عضلتي الخاصرة
المحركتين للعضد **قال** الشيخ وعضلتان ياتيان من
ناحية الخاصرة يتصلان اذ خل من اتصال العضلة العظيمة
الصاعدة من القص واحديهما عضلة ياتي من عند
الخاصرة ومن ضلوع الخلف تجذب العضد الى ضلوع
الخلف بالاستقامة والثانية دقيقة ياتي من جلد الخاصرة
لا من عظمها اميل الى الوسط من تلك ويتصل بوتر
الصاعدة من ناحية الثدي غايرة وهذه يفعل فعل
الاولى على سبيل المعاونة الا انها يميل قليلا الى خلف
الشرح اما الاولى من هاتين العضلتين فهي اغلظ
واطول من جميع العضل المحركة لعظم العضد ومنشؤها
من العظم الذي يتصل به اضلاع الخلف ويلتحم على
عضل الصلب صاعدة حتى يلتحم اليف بقاعدة الكتف
ثم يمتد الى قدام على تقريب يسير ملتحمة مسافة ما على العضل
الموضوع على الضلع المنخفض من اضلاع الكتف فاذا بلغت

محاذاة الابط صعدت الى عظم العضد والتحمت به بوتر
قوي جدا الى العرض ما هو والتحامها به من ناحية الداخلة
من وتر العضلة العظيمة الصاعدة التي تقدم ذكرها وهي احدى
تلك العضلات الثلث وهذه العضلة يلتحم بعضلتين
احديهما موضوعة فوقها في نقرة الابط والاخرى تبلغ الى مفصل
المرفق واذا تشنجت هذه العضلة جذبت العضد الى جهة
ضلوع الخلف لان تشنجها يكون الى هناك وانما خلقت
عظيمة لان تحريك المستطيل من طرف هذه العضلة عسر جدا
واما العضلة الثانية فهي عند مبدأها دقيقة جدا وتزداد
غلظا كلما ارتفعت ومبدأوها من الاغشية التي تحت
الجلد الذي على عظم الخاصرة فلذلك ولدقتها هناك
وجهلها كثير من المشرحين لانها تنكشط مع الجلد عند السلخ
فلا تظهر لهم فاذا بلغت الابط ازداد غلظها كثيرا حتى
ترى هناك عضلة ظاهرة وينتهي الى وتر غشائي وهذه
يفعل فعل الاولى لانها خلقت معينة لها الا انها تميل العضد
الى خلف قليلا اعني انها تميله الى خلف بالنسبة الى الاولى
لان مبدأ هذه اميل الى قدام تلك وتتصل بطرف العضد
فاذا جذبت بتشنجها راس العضد الى قدام مال ما فيه
الى خلف وانما لم يجعل هذه عند مبدأها الا ان تكون متصلة
بعظم لانها لطولها تكثر الاجزاء التي تتصل بها من الاغشية
ونحوها فيحصل ذلك لها مقام العظم لو كانت فقرة وسبب
اختصاص هذه بذلك انها مع غلظها لا يحتاج ان يكون
قوتها قوية جدا لانها لم يقصد بها فعل مستقل بل ان تكون
معينة للمذكورة قبلها **البحث الثالث** في باقي عضلات هذا
المفصل **قال** الشيخ الرئيس وخمس عضل منشأها من عظم

انها

فيقوم

الكتف

الكتف وتشغل ما بين الحاجز والضلع الاعلى من الكتف وتنفذ
الى الجزء الاعلى من راس العضد الوحشي مايلة يسيرا الى
الانسي وهي تبعد مع ميل الى الانسي وعضلتان من
هذه الخمس منشأهما الضلع الاعلى من الكتف احديهما اعظم
وترا وتتسلسل ليفها الى الاجزاء السفلية من الحاجز وتشغل
ما بين الحاجز والضلع الاسفل وتتصل براس العضد
من الجانب الوحشي جدا فتبعد مع ميل الى الوحشي
والاخرى متصلة بهذه الاولى حتى كانها جزء منها وتنفذ
معها وتفعل فعلها لكن هذه لا تتعلق الا باعلى
الكتف تعلقا كثيرا واتصالها على التوريب بظاهر
العضد وتميلها الى الوحشي والرابعة عضلة تشغل الموضع
المقعر من عظم الكتف وتتصل وترها بالاجزاء الداخلة
من الجانب الانسي من راس العضد وفعلها ادارة
العضد الى خلف وعضلة اخرى منشأها من الطرف
الاسفل من الضلع الاسفل للكتف وترها يتصل فوق
اتصال العظيمة الصاعدة من الخاصرة وفعلها جذب
اعلى راس العضد الى فوق وللعضد عضلة اخرى
ذات راسين تفعل فعلين وفعلا مشتركا فرويهي
يأتي من اسفل الترقوة ومن العنق ويلتقم راس العضد
ويقارب موضع اتصال وتر العضلة العظيمة الصاعدة
من الصدر وقد قيل ان احد راسيها من داخل وتميل
الى داخل مع توريب يسير والراس الاخر مع خارج
على ظهر الكتف عند اسفله ويميل الى خارج بتوريب
يسير فاذا فعل بالجزئين اشال على الاستقامة ومن
الناس من زاد عضلتين عضلة صغيرة يأتي

من الثدي وا فى مدفونة فى معصل الكتف وربما جعل لعضل المرفق مشاركة الشرح قد علمت ان عظم الكتف على ظهره عظم مثلث فاذا لم يميل جانباه الى ما ولم يخف بعظم الكتف لحم لم يكن لسطح ظاهر البدن هناك مستحسن وكان نتو الجلد بعده للتضرر بالملاقيات ولحم العضل اولى بذلك لانه مع نفع هذه المنفعة يفيد فى تحريك العضد فلذلك خلق على هذا العظم خمس عضلات كبار ذوات اوتار عراض قوية كلها يلتحم بمفصل العضد وهذه العضلات بعضها فيما بين العظم المثلث والضلع العالي من عظم الكتف وبعضها فى ما بين ذلك المثلث وبين الضلع الاسفل من عظم الكتف وبعضها فى غير هذين الموضعين والاولى من هذه الخمس ينشا من الضلع الاعلى من الكتف وبعضها من ويملا ما بين هذا الضلع وبين المثلث الذي هو على ظهر الكتف وينفذ الى الجزء الاعلى من راس العضد وهو الزمانة الوحشية وهي الخارجة عن نقرة الكتف ويتصل بهذه الزمانة مايلة يسيرا الى الانسي وهي تبعد العضو عن الصدر مع ميل الى الانسي لانها اذا تشنجت جذبته الى فوق وذلك لان تشنجها يكون الى ظهر الكتف وهو فوق العضد ومع ذلك تميله الى الانسي لان جهة الموضع الذي يبعد لها هو بالنسبة الى موضع اتصالها بالعضد انسي والثانية من هذه الخمس يملا ما بين العظم المثلث وبين الضلع الاسفل من اضلاع عظم الكتف ويتصل براس العضد من الجانب الوحشي جدا فتبعد عن الصدر مع ميل الى الوحشي اما تبعد ماله عن الصدر فلانها ترفعه الى فوق ولانها تتشنج الى ظهر الكتف وهو اعلى من راس العضد واما تميله الى الوحشي

فلان

فلان الموضع الذي تشغله وحشي بالنسبة الى راس العضد وقد جعل الشيخ منشا هذه من الضلع الاعلى من اضلاع الكتف واظن والله اعلم انه من الاوتار السفلية من ظهر الكتف والعضلة الثالثة من الخمس مشتبكة بهذه حتى يظن انها جزء منها وهي تفعل فعل هذه وقد جعل الشيخ منشاها من الضلع الاعلى من الكتف ايضا واظن انه من الاوتار العليا من الضلع المنخفض من اضلاع الكتف من دون تصغر ووترها يتصل بالاوتار الوحشية بالحقيقة من عظم العضد فلذلك يكون تميلها له الى الوحشي اكثر وهي اصغر من الثالثة والعضلة الرابعة من الخمس تحشو مقعر الكتف ووترها قوي عريض جدا والعضلة الخامسة ينشا من الاوتار السفلية من الضلع المنخفض من اضلاع الكتف ويلتحم بالعضلة العظيمة الصاعدة من الفقار الذي عند اضلاع الخلف التحاما طويلا وذلك في المواضع الانسية من العضد فهذه عشرة عضلات يحل عظم العضد عند هذا المفصل وله عضلة اوفى ذات راسين فيكون جملة عضلة احدى عشر عضلة سوى العضلة الصغيرة التي راونا بعضهم الفصل السابع عشر في تشريح عضل حركة الساعد والكلام فيه يشتمل على ثلثة مباحث المبحث الاول قول كلي في العضل المحركة للساعد قبضا وبسطا قال الشيخ الرئيس العضل المحركة للساعد منها ما يقبضه ومنها ما يبسطه وهذه موضوعة على العضد ومنها ما يكبه ومنها ما يبطحه وليست على العضد الشرح قد علمت من كلامنا في العظم ان هذا المفصل له حركة الانقباض والانبساط وحركة الانكباب والانبطاح وهذه الحركات

عضل حركة الساعد

ارادية انما تتم بالعضل فيجب ان يكون لهذا المفصل عضلات تحركه
بهذين النوعين من الحركة ويجب ان يكون الحركة قبضا وبسطا موضوعة
على العضد حتى يكون قبضها بجذب الساعد الى مقاربته وبسطها
بجذبه الى مباعدته ويلزم ذلك ان يبقى منبسطا ويجب ان يكون
لكل واحدة من هاتين الحركتين عضلتان اذ لو كان لو احتوت
منها عضلة واحدة لكانت تلك العضلة اما ان يوضع في
جانب من العضد او في وسطه فان كان الاول كان
انجذاب الساعد الى جهة ذلك الجانب اكثر فلا يكون الانقباض
والانبساط مستويا وايضا يكون ثبات الساعد على
تلك الهيئة غير قوي اذ تلك العضلة لا يكون مانعة من
حركة الساعد الى احد الجانبين منعا قويا وان كان الثاني
كان ثبات الساعد عند انقباضه وانبساطه على هيئته
ضعيفا لان الجذب المحاذي للوسط في الوثب او البعد
غير شديد المنع للميل الى احد الجانبين فيجب ان يكون لكل حركة
عضلتان ويجب ان يكون تحريك كل واحدة على توريب
اذ المستقيم لا يمنع الميل الى الجانبين منعا قويا ويجب ان
يكون الجهة التي اليها ميل توريب كل عضلة مضادة لجهة توريب
نظيرتها فيكون احدى القابضتين مثلا يميل الى الجانب الانسي
والاخرى يميل الى الجانب الوحشي ليكون كل واحد من الميلين
مانعا من الاخر متقاوما ويبقى الساعد مستقيما في انقباضه
وكذلك في انبساطه ويجب ان يكون وضع كل واحدة من هذه
العضلات الى جانب من العضد ليكون ثبات الساعد على
حاله في الانبساط والانقباض اقوى لان نحو الميل الى
الجانبين اكثر ويجب ان يكون هذه العضلات كلها متصلة بعظام
الساعد والا لم يمكن جذبه ويجب ان يكون اتصال كل واحدة

منها

منها بالطرف المخالف لجهتها ليتحقق الجذب المورب ويلزم ان
يكون وضع كل واحدة منها موربا عند طرفها الذي يلي
الساعد ويجب ان يكون هذه العضلات الاربع بجملتها
محللة للعضد لئلا يبقى منه جزء غير مستور باللحم على طول العضد
فلذلك يجب ان يكون على طول العضد وههنا سؤال وهو
ان لقائل ان يقول ان حركات هذا المفصل اكثر من
حركات مفصل العضد مع الكتف اذ في اكثر الامر يكون
ذلك المفصل ساكنا واليد متحركة واذا كان كذلك وجب
ان يكون عضلات هذا المفصل اكثر عددا من عضلات
مفصل العضد مع الكتف ولا اقل من ان يكون وذلك
مساوية لها وجوابه ان الامر ليس كذلك وذلك لامرين
احدهما ان العضلات انما يلزم ان يكون متكثرة بالوجود
فقط لم يلزم ذلك اذ قد يكون العضلات قليلة العدد
شديدة القوة وهذا المفصل وان كانت حركاته توجد
اكثر من حركات مفصل العضد مع الكتف فانواعها اقل
لان العضد لو ان يتحرك الى كل واحدة من الجهات
التي يفرض على محيط نقرة الكتف ولا كذلك ههنا وثانيهما
ان مفصل العضد مع الكتف احتيج ان يكون عنده لحم
كثير ليستر عظم الكتف ويحشو الخلل الواقع بين المثلث
الذي على ظهره وبين كل واحد من الضلعين الجنبيين
وذلك لئلا يبقى سطح الظهر مختلا واولى اللحم بذلك لحم
العضل لانه مع تغويق ذلك ينتفع في حركة العضد
بجنس وجاز ان يكون العضل هناك كثيرا ولا كذلك
ههنا فان هذا المفصل لو كان ههنا كثر الثقل العضلي
وعظم حجمه فكان تحريكه عسرا **البحث الثاني** في هيئة العضلات

الى بها انقباض الساعد وانبساطه قال الشيخ الرئيس فالباسط
زوج احدهما فردية يبسط مع ميل الى داخل لان منشاؤه من
تحت مقدم العضد ومن الضلع الاسفل من الكتف ويتصل بالمرفق
حيث ابتداؤه الداخل والفرد الثاني يبسط مع ميل الى خارج
لانه ياتي من قفا العضد ويتصل بالاجزاء الخارجة من المرفق
واذا اجتمعا جميعا على فعلهما بسطا على الاستقامة لا محالة والقابضة
زوج احدهما فردية وهو الاعظم يقبض مع ميل الى داخل وذلك
لان منشاؤه من الزيق الاسفل من الكتف ومن المنقار
يحفظ كل منشا برأس ويميل الى باطن العضد ويتصل
وترا عصبانيا بمقدم الزند الاعلى والفرد الثاني يقبض
مع ميل الى الخارج لان منشاؤه من ظاهر العضد من خلف
وهو عضلة ولها رأسان لحميان احدهما من وراء العضد
والآخر قدام ويستبطن في ممرها قليلا الى ان يخلص الى مقدم
الزند الاسفل وقد وصل ما يميل قابضا الى الخارج بالاسفل
وما يميل الى الداخل بالاعلى ليكون الجذب احكم واذا اجتمع
تا تان العضلتان على فعلهما قبضتا على الاستقامة لا محالة
وقد يستبطن العضلتين الباسطتين عضلة يحيط بعظم العضد
والاكثر ان يكون جزءا من العضلة القابضة الاخيرة
اما الزوج القابض يجب ان يكون موضوعا على مقدم العضد
ليكون جذبه للساعد الى ملاقاته فيكون ذلك الانجذاب
اسهل ويجب ان يكون احدهما فرديه آخذا من الانسي مقدم العضد
الى الزند الاعلى كما قلناه ويكون الآخر آخذا من وحشي مقدم
الى الزند الاسفل وذلك ليكون الجذب مؤربا كما اوجبناه
ويجب ان يكون الموضوع على الانسي اعظم واقوى لان الحاجة
الى مثل انقباض الساعد الى الانسي اكثر من الحاجة الى ميله

ال

الى الوحشي لان اليدين عند الانقباض المايل الى الانسي يكون
احدهما مقبلة على الاخرى وذلك احسن اوضاعهما في التعاون
على تحريك الشيء الواحد وهذه الكبيرة القابضة تشاهد محتويه
على مقدم العضد ويبتدي اولا من الزيق العالي من رقبة
الكتف ومن الزائدة الشبيهة بالمنقار برباط وثيق
شديد الاستقامة ثم يكثر فيها الاجزاء اللحمية ويماس العضد
الى نصفه ثم يعلو على الفرد الآخر راكبة عليه فاذا بلغت
المرفق اتصلت بالزند الاعلى فان تشنجت جذبت
ذلك الزند الى مقاربة الانسي مقدم العضد ويلزم ذلك
ان يكون الانقباض مؤربا الى الانسي واما العضلة
الاخرى فتبتدي من العضد وحده لانفراد الاولى لما احتيج
فيه ان يكون اقوى كانت محتاجة الى ما يستند اليه من
العظام اكثر وابتداها من خلف رأس العضد ومن هناك
يمتد في جانب الوحشي ويصير متاربا الى قدام ويلتحم بالزند
الاسفل آخذه تحت العضل الكبيرة وانما كان كذلك
لان هذا الوجعلت من فوق لكانت معرضة للانقطاع
وللتفرق عن المصادمات مع صغرها ولان وضع الزند
الاعلى ارفع فيكون ارتفاع المتصل به اولى واما الزوج
الباسط فاحد فرديه يبتدي من تحت مقدم رأس العضد
ويبتدي الآخر من الضلع المخفض من اضلاع الكتف
من منتصفه ثم يتحدان حتى يظن انها عضلة واحدة
ويأتي تحت هذا الزوج كما قلناه في الزوج الاول قوله
من الزيق الاسفل من الكتف الظاهر ان هذا وقع من
غلط الناسخ والصواب ان يقال من الزيق الاعلى لان
ذلك هو المحاذي لمقدم العضد البحث الثاني في ايهم العضلات

التي بها انبطاح الساعد وانكبابه قال الشيخ الرئيس واما الباطحة
للساعد فزوج احد فرديه موضوع من خارج بين الزندين ويلاقي
الزند الاعلى بلا وتر والآخر رقيق منشاؤه متطاول من الجزء الانسي
من راس العضد مما يلي ظاهره وحده بانسية الساعد وينفذ حتى
يقارب مفصل الرسغ فيأتي الجزء الباطن من طرف الزند الاعلى
ويتصل به بوتر غشائي واما المكبة فزوج موضوع من خارج احد
فرديه يبتدي من الاعلى الانسي من راس العضد ويتصل بالزند
الاعلى دون مفصل الرسغ والآخر اقصر منه ويأخذ الى الاستعراض
وطرفه اشد عصبانية ويبتدي من انسي الزند الاسفل ويتصل
بطرف الاعلى عند مفصل الرسغ الشرح اما العضلة الطويلة
الرقيقة المتصلة بالعضد فايجابها لحركة الانبطاح ظاهر وذلك
لان هذه يبتدي من الجزء الاعلى من راس العضد اعني الراس
الذي عند المرفق مما يلي ظاهر العضد ويمتد الى حد يقارب
الرسغ وهناك يتصل بالجزء الباطن من الزند الاعلى ولا شك
ان البعد المورب اطول من المستقيم فاذا تشنجت هذه
العضلة قصرت فلم تف بالتوريب واضطرت الى ان
يكون مستقيما وانما يمكن ذلك بان ينبطح اليد على ظهرها
حتى يصير باطن الكتف عند بسطه متجها الى فوق وانما امكن
ذلك بسبب اتصال هذه العضلة بالعضد واتصال الساعد
عنده بمفصل فيتمكن احد عظميه من الحركة دون الآخر وهو
المرفق حتى يمكن عند تشنجها تحريك الساعد الى تلك الجهة
فلذلك العضلة الاولى ان لم يكن اتصال بالعضد لم يمكن
ان يكون فاعلة لهذه الحركة لان تشنجها انما يلزم قوة
ارتباط الزند العالي بالسافل وشدة التلازم بينهما ولا يلزم
هذه الحركة البتة اذ ليس لاحد الزندين ان يتحرك وحده البتة

وانما يمكن ذلك بان يصير الجزء
الذي ينتهي اليه من الزند
الاعلى مسامتا للجزء
الذي يبتدي من راس
العضد ح ح ح

فلذلك

فلذلك اذا لم يكن لهذه العضلة اتصال بالعضد فاما ان
يكون لها فائدة الا تاكيد الارتباط بين الزندين فقط
واذا عرفت هذا في العضل الباطحة فالامر في العضلة
كما في هذه بعينه فان العضلة القصيرة اذا لم يكن لها اتصال
بالعضد لم يمكن فعل في الكب البتة بل يكون فعلها توثيق
ارتباط احد الزندين بالآخر من الجهة المقابلة للجهة المذكورة
مع الباطحة الفصل الثامن عشر في تشريح عضل حركة الرسغ
والكلام فيه يشتمل على بحثين البحث الاول في العضل
الباسطة للرسغ قال الشيخ الرئيس واما عضل تحريك
مفصل الرسغ فمنها قابضة ومنها باسطة ومنها كابة ومنها
باطحة على القفا فالعضل الباسطة منها عضلة متصلة
بالاخرى كانها عضلة واحدة الا ان هذه منشاؤها من
الزند الاسفل ويتصل وترها بالعظم الاول من عظام الرسغ
اعني الموضوع بحذاء الابهام فاذا تحركت هاتان معا بسطتا
الرسغ بسطا مع قليل كب وان تحركت الثانية وحدها
بطحته وان تحركت الاولى وحدها باعدت بين الابهام
والسبابة وعضلة ملقاة على الزند الاعلى من الجانب الوحشي
منشاؤها من اسفل راس العضد ترسل وترا ذا
راسين يتصل بوسط المشط قدام الوسطى والسبابة
وراس وترها ميكي على الزند الاعلى عند الرسغ ويبسط
الرسغ بسطا مع كب الشرح الذي يوقفه من كلام
الفضلاء في هذا الفن والله اعلم ان من جملة العضلات
التسع التي على وحشي الساعد ثلث عضلات على جنبه
احديها على الزند الاسفل منشاؤها من الجزء الاسفل من
راس العضد اعني الراس السافل حيث المرفق وتنبت

عضل حركة الرسغ

منها وتر وسيط متصل بالمشط قدام الخنصر واذا تشنجت
بسطت الكف كابة له على وجهه والعضلتان الاوليان
موضوعتان على الساعد يتصل احدهما بالانسي حتى تلتقي
انها عضلة واحدة احدهما منشاؤها من وسط الزند الاعلى
وينبت منها وتر يتصل بالابهام واذا تشنجت تباعد الابهام
عن السبابة والانسي منشاؤها من الزند الاعلى وينبت
منها وتر واحد ويتصل بالعظم الاول من عظام الرسغ
قدام الابهام واذا تشنجت بسطت الكف مائلة اليه
على قفاه واذا تشنجت هذه مع الاولى من الثلث بسطا
الكف بسطا مستويا وعضلة اقوى من الاولى والثانية
من الثلث موضوعة على الزند الاعلى ينشأ من الانسي
السفلية من راس العضد اعني الذي عند المرفق ينشعب
منها وتران يتصلان بوسط المشط احدهما قدام السبابة
والاخر قدام الوسطى فاذا تشنجت هذه بسطت الكف
بسطا مستويا هذا ما وصل الى ذهننا من كلامهم المبحث
الثاني في العضلات القابضة للرسغ قال الشيخ الرئيس
واما العضل القابضة فزوج على الجانب الوحشي من الاعلى
والاسفل منهما يبتدي من الراس الداخل من راسي العضد
وينتهي الى المشط قدام الخنصر والاعلى منهما يبتدي اعلى
من ذلك وينتهي هناك وعضلة منهما يبتدي من الانسي
السفلية من العضد تتوسط موضع المذكورتين. ولعلهما
يتقاطعان تقاطعا صليبيا ثم يتصلان بالموضع الذي بين
السبابة والوسطى فاذا تحركتا معا قبضتا فهذه القوابض
والبواسط هي بعينها تفعل الكب والبطح اذا تحرك منها
متقابلتان على التوارب بل العضلة المتصلة بالمشط

قدام

قدام الخنصر اذا تحركت وحدها قلبت الكف فان اعانها عضل
الابهام التي نذكرها بعد تممت قلب الكف باطحا فالمتصلة
بالرسغ قدام الابهام اذا تحركت وحدها كبته قليلا او
مع الخنصرية التي نذكرها كبته كبا تاما الشرح العضل القابضة
للكف على ما ذكره عضلتان جنبتي الساعد احدهما
منشاؤها من الراس الانسي من العضد عند المرفق حتى
راس الزند الاسفل ويتصل وترها بالمشط امام الخنصر
اذا قبضت الكف مع قلب قليل له على جهة قفاه
وثانيتهما يبتدي من الجزء الاعلى من الراس الانسي
من العضد ووترها يتصل بالرسغ امام الابهام والسبابة
واذا تشنجت هذه وحدها قبضت الكف مكبة له على
وجهه قليلا واذا تشنج العضلتان جميعا انقبض
الكف انقباضا مستويا واذا تشنجت هذه مع التي على
الجانب الوحشي ابهام الخنصر اكب الكف على وجهه
انكبابا تاما واذا تشنجت هذه التي العضلة الاولى
من ثانيتين مع التي على الجانب الوحشي متصلا بالعظم
الرسغ الذي يلي الابهام انقلب الكف على ظهره انقلابا
تاما وليس في العضلات القابضة للكف ما هو موضوع
على الجانب الوحشي كما ليس في الباسط ما هو على الجانب
الانسي واما ما يخالف هذا المذكور في الكتاب فلست
افهمه وانما جعل المكب والباطح انما هو الباسط والقابض
بخلاف باقي العضلات المحركة لكل عضو وذلك لان
هذا العضو لصغره مع قوة العضل الواحد بالفعلين
ولا كذلك الساعد الفصل التاسع عشر في تشريح حركة
اصابع اليد والكلام فيه يشتمل على ستة مباحث المبحث الاول

حركة اصابع اليد

كلام حكي في هذه العضلات قال الشيخ الرئيس العضل المحركة
للاصابع منها ما هي في الكف ومنها ما هي في الساعد ولو
حصلت كلها على الكف لثقل بكثرة اللحم ولما بعدت السخافات
منها عن الاصابع طالت اوتارها ضرورة فحصنت باغشية
نابتة من جميع النواحي وخلقت اوتارها مستديرة قوية
لا يستعرض الى ان يوافي العضو فهناك يستعرض ليجود اشتمالها
على العضو المتحرك وجميع العضل الباسط للاصابع موضوعة
على الساعد وكذلك المحركة اياها الى اسفل الشرح قوله ولما
بعدت السخافات يريد التي تمر اوتارها بالرسغ الا انها
موضوعة عليه فان هذه موضوعة على الساعد قوله فحصنت
باغشية نابتة من جميع الجوانب معناه فحصنت من جميع
الجوانب باغشية نابتة لان التحصين هو من كل جانب
لان تلك الاغشية تستدير عليها فتحيط بها من كل جانب
واما ثباتها عليها فليس من كل جانب بل لكل نوع منها
جانب ما يأتي الاغشية منه كما نذكره بعد وانما حصنت
من جميع الجوانب لتوقى حرز كل موذ اما من خارج فكا
المصادمات والصلابات الملاقية بعنف واما من
داخل فكالعظام الموالمة لصلابتها وخلقت هذه الاوتار
مستديرة ليكون ابعد عن قبول الآفات فاذا وصلت
الى حيث يلاقي العضو استعرضت لتتصل باجزاء اكثر
حال الحركة فيكون المحرك اياها الى اسفل هذا [illegible]
نه وضعه وجميع الباسط موضوعة على الساعد لانها لو كانت
موضوعة على الكف لابد وان يكون من جهة ظاهر الكف
وهو يجب ان يكون قليل اللحم جدا كما بيّنّا بعد قوله وكذلك
المحركة اياها الى اسفل هذا الشكل فان بعض ما يميل الى اسفل

موضوع

موضوع في باطن الكف على ما نذكره من بعد المبحث الثاني
في تشريح العضل الباسطة لغير الابهام من الاصابع قال
الشيخ الرئيس فمن الباسطة عضلة موضوعة في وسط
ظاهر الساعد ينبت من الجانب المشرف من رأس العضد
الاسفل ويرسل الى الاصابع الاربع اوتارا تبسطها
الشرح لقائل ان يقول لم خلق لبسط الاصابع الاربع
عضلة واحدة وخلق لانقباضها عضلات كثيرة وكان
ينبغي ان يكون بالعكس لان اشالة الثقيل اعسر من حطه
وجوابه ان الحركة القوية التي تحتاج اليها الاصابع عند
الاعمال انما هي حركة الانقباض وذلك في مثل الامساك
القوي وجر الاثقال ونحو ذلك فاما حركة الانبساط وهو
في الحقيقة ترك العمل بالاصابع فلذلك انما يحتاج ان يكون
القوة فيه بقدر ما يقوى على رفع الاصابع فقط وهي قليلة
الثقل فلذلك يكفي فيها قوة يسيرة فلذلك كفى للاصابع
عضلة واحدة وهذه العضلة تحتاج ان يكون قوتها قوية
لانها تحرك اربعة اعضاء فلذلك خلقت عظيمة ومنشأها
من الجزء المشرف من رأس الوحشي من الطرف السافل
للعضد وتمتد في وسط وحشي الساعد اعني ما بين اعلى
ذلك الجانب واسفله وانما خلقت كذلك ليكون
ما يتوزع منها من الاوتار آخذا الى الاصابع على الوجه
العدل فلا يكون بعض الاصابع اقرب اليها من
مقابلها من الآخر المبحث الثالث في العضلات المميلة للاصابع
الى اسفل الموضوعة على وحشي الساعد قال الشيخ الرئيس
واما المميلة الى اسفل فثلاث منها متصلة بعضها ببعض
في جانب هذه فواحدة تنبت من الجزء الاوسط من رأس

العضد الوحشي مائلين زائدتيه وترسل وترين الى الخنصر والبنصر
وواحدة من جملة عضلتين مضاعفتين اما اثنتان من
هذه الثلث فمنشؤهما من اسفل زائد في العضد داخل
ومن حافة الزند الاسفل فيرسلان وترين الى الوسطى
والسبابة وثانيتهما والثالثة منشؤها من اعلى الزند الاعلى
ويرسل وترا الى الابهام وعند هذه العضلة عضلة هي احدى
العضلتين المذكورتين في عضل تحريك الرسغ ومنشؤها
من الموضع الوسط من الزند الاسفل وترها يبعد الابهام
عن السبابة **الشرح** ان الانسان يحتاج في اعماله الى ان يميل
اصابعه تارة الى اسفل وتارة الى فوق وتارة الى ان يميل بعضها
الى اسفل وبعضها الى فوق وذلك عند ارادة القبض على شيء
عظيم لان جملة الاصابع يكون حينئذ كالمحيطة بالممسوك ويحتاج
ان يكون هذه المحركات قوية ليقوى الاصابع حينئذ على شدة
امساك ما تحتوي عليه ورفع ثقيله فلذلك خلق لها عضلات
كثيرة وحاجة المميلة الى اسفل الى قوة شديدة اشد لان الاصابع
حينئذ يحتاج الى قوة الاحاطة مع قوة رفع ثقل الممسوك فلذلك
احتيج لها الى عضلات قوية جدا فاحتيج ان يكون بعض
عضلاتها كبارا جدا فاحتيج ان يكون تلك على الساعد اذ
الكف لا يحتمل ذلك لاجل حشوه ولا كذلك اذا كانت مائلة
الى فوق لانها انما تحتاج الى قوة الاحاطة فقط وكان
ينبغي ان يكون هذه العضلات على عدد الاصابع المتحركة
لها لكن الابهام لما كانت قوتها يحتاج ان تكون قوية حتى
يكون في قوة اصبعين جعل لها عضلة واحدة ولكل اصبعين
من الباقية عضلة واحدة فلذلك صارت هذه العضلات ثلثا
وخلقت عن جانبي العضلة الباسطة لان تلك لما كانت وكانت

كان

كان احسن اوضاعها الوسط وهذه لما كانت وكانها مؤربة
كان احسن اوضاعها الطرفين ولما كان تأريب هذه
المحركات الى جهة ظاهر الكف خلقت عضلها من الجهة
الوحشية وخلق للابهام وحدها عضلة واحدة والباقي
لكل اصبعين عضلة لان الابهام يحتاج الى قوة قوية تقاوم
ضعف كل واحدة من الاصابع الاربع وخلقت المحركة
للخنصر والبنصر اعظم من المحركة للوسطى والسبابة وذلك
لامرين احدهما ضيق المكان على المحركة للوسطى والسبابة
لانها تحتاج ان يكون من جهة اعلى الجانب الوحشي من
الساعد وفي ذلك الجانب العضلة المحركة للابهام ايضا فضيق
المكان عليها فاحتيج ان يكونا صغيرتين وان يكون الاتصال
بينهما كثيرا فلذلك قد يظن انها عضلة واحدة ولا كذلك
مكان المحركة للخنصر والبنصر فان ذلك لا يزاحمها فيه غيرها
فامكن ان يكون عظيمة وثانيهما ان هذه الحركة يحتاج
ان يكون للخنصر والبنصر اقوى لما قلناه فيحتاج ان يكون
عضلها اعظم قوله فثلث منها يتصل بعضها ببعض اما
اتصال المحركة للابهام بالمحركة للوسطى والسبابة فذلك
ظاهر وسببه ما قلناه واما الاولى فظ انها انما يتصل بالوسطى
الباسطة للاصابع الاربع لانها مجاورة لها بخلاف المميلة
للوسطى والسبابة **البحث الرابع** في العضلات التي
للاصابع الموضوعة على انسي الساعد **قال** الشيخ الرئيس
واما القابضة فمنها ما هي على الساعد ومنها ما هي في باطن
الكف والتي على الساعد فثلث عضلات بعضها منضودة
فوق بعض موضوعة في الوسط والاشرف منها هو السفلى
مدفونة من تحت متصلا بعظم الزند الاسفل لان جعلها

الشرف فيجب ان يكون موضعها اوروا ابتداؤها من وسط الراس
الوحشي من العضد الى داخل ثم ينفذ ويستوعب وترا وينقسم
الى اوتار خفية يأتي كل وتر باطن اصبع فاما اللواتي يأتي
الاربع فان كل واحدة منها يقبض المفصل الاول والثالث
منه اما الاول فلانه مربوط هناك برابط ملتف عليها
واما الثالث فلان راسه ينتهي اليه ويتصل به واما التي فوقه
الى الابهام فانها تقبض مفصله الثاني والثالث لانه
لا يتصل الا بها والعضلة الثانية التي فوق هذه هي اصغر
منها وتبتدي من الراس الداخل من راسي العضد وتلزق
بالزند الاسفل قليلا وتستمر على الحد المشترك بين الجانب
الوحشي وهو السطح الفوقاني من الزند الاعلى فاذا بلغت
الى ناحية الابهام مالت الى داخل وارسلت اوتارها
الى المفاصل الوسطى من الاربع فتقبضها ولا يأتي الابهام
الانسية لميت من عند وترها ولكن من موضع آخر ومنشأ
الاولى بعد الابتداء المذكور وهو من راس الزند الاسفل
والاعلى ومنشأ الثانية من راس الزند الاسفل وقد جعل
الابهام مقتصرا في الانقباض على عضلة واحدة والاربع
تنقبض بعضلتين لان اشرف فعل الاربع هو الانقباض
واشرف فعل الابهام هو الانبساط والتباعد من السبابة
الشرح لما كان العضلات القابضة للاصابع يحتاج ان
يلاقيها من باطنها لاوم كان وضعها من تلك الجهة ولان
هذه الحركة يحتاج ان يكون قوية فلذلك جعل لها عضلات
اكثر ما للباسطة كما قلناه ولذلك جعل ايضا بعضها موضوعا
على الساعد لتحتاج فيه الى ان يكون عظيما وهذا الموضوع
على الساعد عند جالينوس عضلتان فقط واما الثالثة

والانسي حر

عنده للقبض كما ظنه بعض الاقدمين بل الفوايد التي نشير
اليها ولكنها عدت مع القابضة بناء على قول الاقدمين
وانما كانت هذه العضلات موضوعة في وسط التي
الساعد اعني وسط ما بين اعلاه واسفله للسبب الذي
لو خلقت الباسطة في وسط الوحشي من الساعد وقد ذكرناه
هناك ولما وجب ان يكون كلها في الوسط لم يكن بد من
ان يكون بعضها فوق بعض اعني بالفوق ههنا ما يكون
فوقا اذا كان الساعد ملقى على ظهره ولزم ذلك فائدة
وهي ان يكون بعضها مستورا بالبعض ليكون المستور
محروسا بالساتر فلذلك كان اشرفها الذي يلاقي العظم
لانها محروسة بالباقي وانما كانت هذه اشرف لان تحريكها
اشرف لانها تحرك مفصلين من الاصابع ولا كذلك الاولى
ولذلك جعلت هذه اعظم مع ان المحلل ينبغي ان يكون
اعظم مما يحلله قوله متصلا بالزند الاسفل سبب ذلك ان الزند
الاعلى منحرف الى الجانب الوحشي فيبقى وسط الجانب الانسي
من الزند الاسفل فقط وهذه العضلة العظيمة القابضة خلق
وترها يستوعب اولا ثم ينقسم الى خمسة اوتار واما الباسطة
فان انقسام اوتارها يكون اولا وينقسم الى اربعة
اوتار فقط وللسبب في ذلك اما الاول فلان هذه العضلة
يعلوها عضلات اخر فلو لم يستوعب اوتارها اولا
جملة لكان موضعها يرتفع كثيرا اذ غير المستوعب يكون
سمكه اكبر ولا كذلك الباسطة فانها لا يعلوها غيرها من
العضل فيكون اوتارها معرضة للضرر والانفعال
عن الملاقيات فكان الاولى لها ان يكون مستديرة
من اول بروزها واما الثاني فلان هذه العضلة القابضة

ما كانت تستعين على قبض الاصابع بعضلات اقوى امكن بهما نفسها
على النحو ولا كذلك الباسط فاقتصر بها على تحريك الاصابع الاربع
وخلق للابهام واحدة على حدة قوله وقد جعل الابهام منفردا
في الانقباض على عضلة واحدة والاربع تنقبض بعضلتين هذا
انما يصح اذا اراد بهذه العضلات العضلات التي على الساعد
وح لا يكون العدد المذكورة صحيح وانما قلنا انه انما يستقيم اذا
اريد ذلك لان العضلات التي في باطن الراحة منها ثلث
عضلات تقبض الابهام وثمان منها اذا اجتمع اثنتان
منها على الفعل قبضا الاصبع قبضا مستويا فلذلك اوتار
هذه تحته دون الباسط **المبحث الخامس** في العضلات
المفروشة على باطن الكف **قال** الشيخ الرئيس واما العضلة
الثالثة فليست للقبض ولكنها تنفذ بوترها الى باطن الكف
وتنفرش عليه مستوية ليفيد الحس وليمنع نبات الشعر عليه
وليدعم الباطن من الكف ويقوم على معالجة ما يعالج به فهذه
هي التي على الساعد **الشرح** هذه العضلة هي ارق العضلات
التي على الساعد وفوق جميع ما في وسط انسي الساعد حتى
يماس الجلد ويتدلى اولا وترا مدورا من فوق الرسغ بكثير
فاذا تجاوز الرسغ استوى وانفرش والتحم بجلدة باطن
الكف وقد قال بعض قدماء المشرحين انها تثني الاصابع
كلها وجالينوس ينكر ذلك وقد ذكر لها منافع احدها ليفيد
الموضع حسا وينبغي ان يعني بذلك انها تجعل ما تحت الجلد
الذي هناك حساسا حتى لو فرض حس ذلك الجلد قامت
مقامه في الحس وانما اختص هذا الموضع بذلك لان الحاجة الى
الحس في باطن الكف اكثر مما في باقي الاعضاء مع ان الاعمال
التي تحاولها اليد اكثرها مفتقرة للحس في ذلك الجلد وذلك كالانتقال

وط

وبحو ذلك مما يغلظ له هذا الجلد ولقائل ان يقول لو كان الامر
كذلك لكانت خلقة هذه العضلة معطلة لان الحس انما يكون
بالعصب فيكون خلط ذلك العصب بالرباط وانتفاشهما وحشو
خللها لحما وغير ذلك مما يتم به تكون العضل معطلا لا فائدة
فيه وثانيتها ان يمنع نبات الشعر هناك والفائدة في ذلك
ان يبقى حس ذلك الموضع قويا لان الحاسة اللمس اذا القى الملموس
كان ادراكه شديدا فانها انما تدرك ما تحت الجلد وتقويه
حتى لا يتضرر بصلابة ما يمكن بقوة ونحو ذلك **المبحث السادس**
في العضلات الموضوعة في باطن الكف **قال** الشيخ الرئيس
واما العضل الذي في باطن الكف نفسها فهي ثمانية عشر عضلة
منضودة بعضها فوق بعض في صفين صف اسفل واهل
وصف اعلى خارج الى الجلد فالتي في الصف الاسفل عدد اربع
خمس منها تميل الاصابع لخمس الى فوق والابهامية منها تثنت
من اول عظام الرسغ والى دسته قصيرة عريضة ليفها
ليف مورب وراسها متعلق بمشط الكف حتى تحاذي
الوسطى ووترها متصل بالابهام يميله الى اسفل والتابعة
عند الخنصر تبتدي من العظم الذي يليها من المشط فيميلها
الى اسفل وكثير من هذه السبعة للقبض بل الخمس
للامالة واثنتان للخفض واما التي في الصف الاعلى
تحت العضلة المفروشة على الراحة وهي التي عرفها جالينوس
وحده وهي احد عشر عضلة ثمان منها كل اثنين منها
يتصل بالمفصل الاول من مفاصل الاصابع واحدة
فوق اخرى ليقبض هذا المفصل اما السفلى منها فتقبضه مع حط
وخفض واما العليا فتقبضها مع يسير رفع وامالة واذا
اجتمعا فلا استقامة وثلث منها فانه بالابهام واحدة
تقبض المفصل الاول واثنتان الثاني كما عرفت بواسطة

تحريك وللخافضات لما سوى الابهام والخنصر لكل واحدة
واحدة وللخنصر والابهام اثنتان والقوابض لكل اصبع
اربع والمميلات الى فوق لكل اصبع واحدة الشرح
هذه العضلة اصغر عضلات اليد وبينها ايضا خلاف كثير
في العظم والحس التي تميل الاصابع الى فوق تميلها الى
الجانب الانسي والمميلة للابهام الى اسفل يلزم تفعل ذلك
ان يقربها من السبابة والمميلة للخنصر الى اسفل يلزم فعلها
ان يبعدها من البنصر والمميلة لما سوى الابهام من الخنصر وهي
اربع منشاؤها من الكف المحتمل لاوتار العضلة الكبيرة
القابضة لجميع الاصابع ولكل واحدة من هذه الاربع وتر دقيق
مدور يتصل بجانب اصبع واذا اشتجت حركت تلك
الاصابع الحركة المذكورة وكذلك الوتر الذي ينتهي اليه
الخارجة من هذه العضلات وهي الحركة للابهام ويلزم
تحريكها لها هذه الحركة ان يبعدها عن السبابة بعدا كثيرا
والعضلتان الاخريان فيها المميلان للابهام والخنصر
الى اسفل اعظم من العضلات الخمس قال جالينوس واذا
انسلت هذه العضلات مع اوتارها ظهرت لك تحت المشط
عضلات اخر لم يعرفها المشرحون ولا عرفتها ايضا انا الا
بعد مدة طويلة ومبدؤها من الرباط الذي يحتوي على
عظام الرسغ في الموضع الذي ينتهي اليه الرسغ ثمان منها
متصل بعضها ببعض حتى يرى لكل اصبع عضلة واحدة
وهي عضلتان لكل اصبع من الاربع ويلتقيان عند
جنبتي باطن العظم الاول فلذلك يكون وتر كل واحدة
منهما مورباً واذا تحركا معا كان القبض مستويا وثلث
تختص بالابهام غير شبيهة احوالها بالثمان الذي تقدم ذكرها
واحدتها تتصل بالابهام بقرب المفصل الثاني وتحريكها غير شي

والكثرة للمفصل الاول منها والاثنتان الاخريان تقبضان
المفصل الثاني منها واحداهما تقبضه مع ميل قليل الى
جانبه والاخرى تقبضه بدون الميل وجميع هذه الاحدى عشرة
فعل عام وهو تحريك مفاصل عظام الرسغ ومفاصل
عظام المشط مع عظام الرسغ وكلاهما خفي والاولى اخفى
لان مفاصلها اصغر من السلاميات وقد عود التشريح عضلات
الكف جملة ولم يفعل كذلك في عضلات الساعد اعني العضلات
الموضوعة عليه بل نوعها بحسب فعلها وعددها بحسب تلك الافعال
ونحن قد رأينا ان نعدها كرة اخرى على نمط تعديد عضلات
الكف وعلى الوجه الذي جرت العادة به ولا نبالي بما في ذلك
من التكرار ونجعل لذلك بحثا مفردا ومن اراد حذفه فليحذف ذلك
البحث المفرد في تعديد عضلات الساعد والعضد
على سبيل الاقتصار والعضلات التي في الساعد منها ما هو
على جانبه الانسي وهو سبع ومنها ما هو على جانبه الوحشي
وهو تسع ومنها ما هو على حافته التي من فوق وهي الحافة الممتدة
الى الابهام وذلك عضلة واحدة وجرت العادة بعدها في
العضلات التي في الجانب الوحشي واما حافة الساعد
التي من اسفل وهي التي فيها الخنصر فلم يخلق فيها عضلة
البتة فعلى هذا يكون العضلات المعدودة على الجانب
الوحشي عشرا واحدة موضوعة على وسطه وهي الباسطة
للاصابع الاربع باربعة اوتار تنشأ منها وعلى جانبيها
ثلث عضلات متصلات بها واحدة من اسفل وهي
المحركة للخنصر والبنصر الى اسفل بوترين ينشآن منها
والاخريان متوحدان حتى يظنان واحدة احداهما تميل
الوحشي والسبابة الى اسفل بوترين وثانيتهما تميل الابهام

الى اسفل بوتر واحد وعن جنبتي هذه العضلات اربع عضلات
واحدة من اسفل تبسط الكف كابة له على وجه بوتر يتصل
بالمشط قدام الخنصر وعضلتان يتصلان حتى ينطبق عضلة واحدة
احديهما تباعد الابهام عن السبابة بوتر ينشو منها وثانيتهما تبسط
الكف كالبة له على قفاه بوتر يتصل بالعظم الاول من عظام
الرسغ عند الابهام والرابعة هي التي تبسط الكف بسطا منحرفا
بوترين يتصل احدهما قدام الوسطى وثانيهما قدام السبابة
وعضلتان موربتان وهما اللتان يقال انهما تقلبان
الساعد على قفاه فهذه عشر عضلات وقال بعضهم انها
ثماني لظنه ان المميلة للابهام الى اسفل هي والمميلة للوسطى والسبابة
عضلة واحدة وان المبعدة للابهام عن السبابة هي والباسطة
للكف مع قلبه على قفاه عضلة واحدة وقال آخرون انها
تسع عضلات وذلك اما لان المميلة للابهام الى اسفل هي
والمميلة للوسطى والسبابة عضلة واحدة وان المبعدة للابهام
عن السبابة غير الباسطة للكف مع قلب فيكونان عضلتين
او بالعكس واما العضلات التي عن الجانب الانسي من الساعد
ففي سبع واحدة في وسط هذا الجانب وهي التي تبسط وتنشو
منها خمسة اوتار لقبض المفصل الاول والثالث من الاصابع
الاربع والمفصل الثاني والثالث من الابهام والاخرى
فوقها والمحللة اصغر منها وهي التي تقبض المفاصل الوسطى
من الاصابع الاربع زيادة منها شعبة الى الابهام وفوق
هاتين عضلة اخرى والمحللة لها وهي التي تستوض وتفرش
في باطن الكف وهي اصغر من الثانية وعضلتان عن جنبتي هذه
الثلث تقبضان الكف اما السفلية فمع قلب يسير واما العلوية
فمع كب يسير واتصالهما بعظام المشط اما السفلية فامام الخنصر

واما

واما العلوية فامام الابهام والسبابة وتحت هذه العضلات
الخمس عضلتان موربتان وهما اللتان تكبان الساعد فهذه
عضلات الساعد فاما عضلات العضد فهي الاربع
المحركة للساعد قبضا وبسطا وقد بينا حالها اولا فاذن
جميع العضلات التي في اليدين ثمان وسبعون لكل يد
تسع وثلثون عضلة. الفصل العشرون في تشريح عضل
حركة الصلب قال الشيخ الرئيس عضل الصلب منها
ما تثنيه الى خلف ومنها ما تحنيه الى قدام وعن هذه تتفرع
سائر الحركات والثانية الى خلف هي المخصوصة بان
يسمى عضل الصلب وهما عضلتان تحدس ان كل واحدة
منهما مؤلف من ثلث وعشرين عضلة لان كل واحدة
منهما تاتيها من كل فقرة عضلة او تاتيهما من كل فقرة ليف
مورب الا الفقرة الاولى وهذه العضل اذا تمددت
بالاعتدال نصبت الصلب فان افرطت في التمدد
تنتقه الى خلف فاذا تحركت التي في الجانب الواحد مالت
بالصلب اليه واما العضل الجاذبة فهي زوجان زوج موضوع
فوق وهي من العضل المحركة للراس والعنق النافذة
عن جنبتي المري وطرفها الاسفل يتصل بخمس من الفقرات
الصدرية العليا في بعض الناس وباربع في اكثر الناس
وطرفها الاعلى ياتي الراس والرقبة وزوج موضوع تحت
هذا ويسميان المتنين وهما تبتديان من الثانية عشرة او
الحادية عشر من الصدر وينحدران الى اسفل منحنيان حنيا
خفيفا فالوسط يكفيه ع وكاته وجود هذه العضل لانه
يقع في الانحناء والانعطاف عند الانثناء وحركة الطرفين
الشرح ليس يمكن ان يكون الانسان في قوامه كالخشبة

عضل حركة الصلب

عنرنا

لا يملك الميل الى جهة ما بل لا بد وان يكون متمكنا من الميل الى اعالي
وتفرقاته يمينا وشمالا وقداما وخلفا وان يكون ذلك بارادته
فلا بد من عضلات يكون لها ذلك ولا بد وان يكون هذه العضلات
شديدة القوة جدا وذلك لامرين احدهما ليكون قوام الانسان
قويا وثانيهما ان هذه الحركات يلزمها تحمل اعضاء كثيرة عظيمة فلا بد
وان الفاعل لها شديد القوة فلذلك لا بد وان يكون هذه
العضلات عظيمة ولا بد وان يكون استنادها الى عظم عظيم
جدا وذلك لامرين احدهما ليكون عملها قويا وثانيهما لانها في
نفسها عظيمة وليس في البدن ما يصلح لذلك سوى الصلب فلا بد و
ان يكون موضوعة عليه ولا بد وان يكون المنكسة للبدن
الى خلف على ظاهره والمحنية الى قدام على باطنه اي نوع منها
تشنج اعالي البدن جذب الى ناحيته فانعطف الى تلك
الجهة ويجب ان يكون وضع كل نوع منها في جانبي تلك الجهة وذلك
لامرين احدهما ليكون اذا تشنج ذلك النوع من الجانبين معا
كان قوام البدن منتصبا على الاستقامة انتصابا محكما وثانيهما
ليكون اذا تشنج في احد الجانبين اما من النوع الواحد فيميل
البدن ميلا موربا الى الجهة التي منها ذلك النوع مع الجانب الآخر
فيه التشنج واما من النوعين معا فيميل البدن الى ذلك الجانب
ميلا مستويا محكما قوله والثانية الى قدام هي المخصوصة بان
تسمى عضل الصلب انما خصت هذه بذلك لانها التي تظهر اولا
للمشرحين قوله وهما عضلتان تحس ان لكل واحدة منهما مؤلفة
من ثلث وعشرين عضلة هذه يجب ان يكون كل واحدة منهما اما
عضلة واحدة واما عضلات مجتمعة ملتصق بعضها ببعض
حتى يكون للجميع حكم عضلة واحدة وذلك ليكون للمجموع بالاتحاد
قوة الواحد العظيم واذا كان كذلك يحكم بتكثير العضلات بسبب

بلغ

تكثر مبادئها فيكون هذه عنده عضلات كثيرة ثلثا وعشرين
عضلة لان فقرات الظهر والعصعص لا ينشأ منها ليف يتصل
بهذه او تلك لا حركة لها وكذلك الفقرات العليا من فقرات
العنق وهي العضلات الاولى منها لان هذه الفقرة لا تنشأ
لا حركة لها فلذلك بقي الفقرات التي يتصل بها هذه العضل
ثلثا وعشرين فقرة قوله ليف مورب انما وجب ان يكون
هذا الليف موربا لان هذه الهيئة اوفق في تحريكها يراد
انتصابه على الاستقامة انتصابا تاما كما قلناه في حركة عضل
الساعد قوله وهذه العضلة اذا انقبضت بالاعتدال نصبت
الصلب يريد بالتمدد ههنا التشنج قوله واما العضل الجاثية
فهي زوجان انما كان كذلك لان حركة الصلب الى خلف يكفي
بكل واحدة من الفقرات التي ذكرناها وهي الثلثة والعشرون
واما حركته الى قدام فغير ممكنة بالفقرات التي في اسافل الصدر
اذ عظام القص يمنع من تلك الحركة فلا يكون لتلك الفقرات
حاجة الى هذه العضل فوجب ان يكون هذا العضل من قدام
من فوق واسفل دون الوسط فصار زوجين ولا كذلك
من خلف الفصل الحادي والعشرون في تشريح عضل البطن قال

عضل البطن

الشيخ الرئيس اما البطن فعضله ثماني وينتفع بها منافع
منها المعونة على عصر ما في الاحشاء من البراز والبول
والاجنة في الارحام ومنها انها يدعم الحجاب ويعينه عند النفخ
لدى الانقباض ومنها انها تسخن المعدة والمعاء باذن فانها
فمن هذه الثمانية زوج مستقيم تنزل على الاستقامة من عند
الغضروف الخنجري ويمتد ليفه طولا الى العانة ويبسط
طرفه فيما يليها وجوهر هذا الزوج من اوله الى آخره لحمي
وعضلتان تقاطعان هاتين عرضا موضعهما هو فوق البطن،

الممدودة على البطن كله وتحت الطولانيتين والمقاطع الواقع
بين ليف هاتين وليف اللاوليين هو تقاطع على زوايا قائمة
وزوجان موربان كل واحد منهما في جانب يمنة ويسرة وكل
زوج منهما فمن عضلتين متقاطعتين تقاطعا صلبيا
من الشرسوف الى العانة ومن الخاصرة الى الحقوين فيلتقي واما
فردي اثنين من اليمين واليسار عند العانة وطرفا اثنين
آخرين عند الحقوين وهما موضوعان في كل جانب على الاوتار
اللحمية من العضلتين المعارضتين وهذان الزوجان لا
يزالان لحميين حتى يماسا العضل المستقيم باوتار عراض
كانها اغشية وهذان الزوجان موضوعان فوق الطولانيين
الموضوعين فوق الموضيتين **الشرح** قد ذكر الشيخ لهذا العضل
ثلثة منافع احدها المعونة على عصرها في الاحشاء من البراز
والبول والاجنة ليسهل خروج ذلك وانما احتيج في خروج
هذه الى هذا العضل اما البراز فلان الامعاء بعضها يلتف
ومع ذلك يتعرض له الجفاف كثيرا لاجل جذب الماساريقا
ما فيه من الرطوبات الغذائية ولاجل حرارة الاحشاء
واذا كان كذلك كانت قوة الامعاء الدافعة يعرض
لها العجز عن دفعه فيحتاج الى الاستعانة بعصر هذه العضلات
واما البول فلانه وان كان رقيقا سهل الانفصال الا ان
عنق المثانة الذي فيه المجرى موضوع الى فوق فانما يخرج البول
بانعصار شيء من المثانة حتى يضيق تجويفها على البول
فيضطر الى الصعود الى ذلك المجرى ويحصل هذا الانعصار
بما لا يستغني فيه عن الاستعانة بهذا العضل واما الجنين
فلان خروجه انما يتم بتحريك شديد ليتسع منفذه الى خارج
ومع ذلك فلا يمكن ان يبلغ في الاتساع الى حد يخرج منه الجنين

بنقله

صلبيا

بانعصار

بنقله فقط او بدفع يسير تقوى الرحم فلا بد من الاستعانة بعصر
هذا العضل ليشتد ذلك الدفع فيسهل خروج الجنين وثانيتها
ان هذه العضلات تدعم الحجاب عند اخراج النفس وهو المراد بالنفخ
وذلك عند الانقباض وذلك لان هذه العضلات اذا انقبضت
اعانت الحجاب على انقباض الصدر ودعمته اي قوته على
هذه الحركة وانما احتيج الى ذلك لان تحريك الصدر عسر بسبب انه
مفاصل عظام وانما احتيج الى هذه المعونة في الانقباض
دون الانبساط لان عضلات انقباض الصدر اقل من
عضلات انبساطه على ما بيناه هناك وثالثتها ان هذه
العضلات تسخن المعدة والامعاء بادفائها وانما احتيج
الى ذلك لان المعدة مع كونها مطبخ الغذاء يكون الغذاء
فيها محتبسا فيكون انفعاله عسرا ومع ذلك فانها تحتاج
ان يكون كثرة العصب لاجل شدة حاجتها الى قوة الحس
لاجل الجوع وان يكون حرارتها غير مفرطة لان ذلك ينقص
من الشهوة المقصودة من المعدة واما الامعاء فلان
جوهرها عصبي وهي مع ذلك محتاجة الى قوة تنضج لتكمل هضم
ما فات المعدة هضمه اقول ولهذه العضلات منافع
اخر احدها ليكون حجم البطن ثخانة فيقل تضرر الاحشاء التي
فيه من الحر والبرد وثانيتها ان يكون جرم محيط قويا فلا يقوى
الرياح التي تحدث فيه والامتلاءات الحادثة على فتقه وليكون
الاحشاء في كن وتبقى وثالثتها ان يكون البطن مناسبا
للصورة بكثرة اللحم عليه فيكون صورة البدن احسن
ولا كذلك لو كان بغير تكون هذه العضلات فانه كان
مهزولا محلا وجب ان يكون هذه العضلات ممتدة
طولا وعرضا ووربا من الجانبين لان هذا التاليف اوفق

عضل الانثيين

في نفسه وادفق في بعضه لما في داخله ويجب ان يكون الطولي اكثر لحمية
لانه فوق المعدة والامعاء المحتاج فيها الى الاوفى كما قلناه ويجب
ان يكون العرضي تحت الكل لانه هو المقاوم لتحديد الاحشاء
فيجب ان يكون بالقرب منها وان يكون المورب اعلى الكل ليكون
الطولي ملاقيها للعرضي فيكون متقويا بالشديد الحفظ لوضوه واما
كان هذا في الطولي اكثر من المورب لان المورب لا ينافي ميل
اجزاء العرضي الى فوق واسفل منافاة كثيرة بخلاف الطولي
ويجب ان يكون هذه العضلات عند المقاطع اقل لحمية لئلا
يكون لذلك الموضع نتو مستقبح **الفصل الثاني والعشرون**
في تشريح عضل الانثيين **قال الشيخ الرئيس** اما للرجال فعضل
الخصي اربع ليحفظ الخصيتين ويشيلهما لئلا يسترخيا فيكون
لكل خصية بابها زوج واما النساء فيكفيهن زوج واحد لكل
خصية فرد واذ لم يكن خصاهن متدلاة نازلة كتدلي خصى
الرجال **الشرح** اما الرجال ففائدة هذه العضلات فيهم
اربع فوائد احدها ان يتعلق بها الانثيان وانما لم يتعلق
باجسام غشائية ونحوها لان الغرض بارتداد بالمني ولا
كذلك العضلات فانها نافعة في توليده وتمام نضجه بالسخانها
للانثيين بما فيهما من اللحمية ويمكن ان يجعل هذا منفعة اخرى والانتفاع
بهذا المتعلق غير موجود للنساء وثانيها ان يكون هذه
العضلات وقاية للانثيين من البرد والحر ونحوهما وهذا
ايضا غير محتاج اليه في النساء وثالثها ان هذه العضلات
تعين على خروج المني بعصرها للانثيين عند وقت الحاجة الى الانزال
وهذا موجود للنساء ايضا ورابعها ان يكون للانثيين حركة
ارادية ليكون عند الانزال على الوضع الذي يسهل ذلك معه
وهذا لا يحتاج اليه في النساء فان انثييهن مدفونة فلا يوض

عضل المثانة

لهما من الاوضاع ما يخرجهما من الموضع الموافق لخروج المني
واما السبب في بروز انثيي الرجال واندفانهما في النساء
فقد بيناه اولا وهو انه لولا ذلك لما امكن النسل لان
تولد الجنين انما يتم اذا كان حصول المنيين في الرحم في
اوقات متقاربة جدا وانما يمكن ذلك بان يكون
الحال كما هو الواقع وذلك لان مني الرجال سريع الحركة ومني
المراة بطيء الحركة لقليل الحرارة ولولا اندفان انثييها لكان
انزالها بطيء جدا ولولا بروز انثيي الرجال لكان انزالهم
سريع جدا فلا يتفق الانزالان في وقت واحد ولا
في وقتين متقاربين فكان يتعذر الاحبال **الفصل الثالث**
والعشرون في تشريح عضل المثانة **قال الشيخ الرئيس**
وعلى فم المثانة عضلة واحدة تحيط به مستعرضة الليف
على فمها ومنفعتها حبس البول الى وقت الارادة فاذا
اريدت الارادة استرخت عن تقبضها فضغطت
عضل البطن المثانة فانزرق البول بمعونة من الدافعة
الشرح عبارة الكتاب هناك ظاهرة ولكن ههنا بحث
وهو انه ما السبب في جعل خروج البول والبراز اراديا
وسبب ذلك ان خروجهما مستقذر لاجل كراهتهما فلو كان
بالطبع لم يؤمن خروجهما في وقت او حال يقبح ذلك فيهما
ولا كذلك العرق والوسخ ونحوهما واما المني فان خروجه
وان كان طبيعيا فهو موقوف في الاكثر على امر ارادي هو
فعل ما يوجبه كالجماع ونحوه وهذه العضلة لحمية واكثر ما
في العنق لان الاوعية العالية بطبعها يهبط الى اسفل فيكفي
فيها الشيء اليسير من الاعانة وبالعكس من ذلك الاوعية التي
وهذه العضلة مع منعها من خروج البول بغير ارادة في الوقت

فيكتفي

فلة

عضل القضيب

يعين على خروج ما يبرز بها بعصره **الفصل الرابع والعشرون** في تشريح عضل
القضيب **قال** الشيخ الرئيس العضل المحركة للذكر زوجان
زوج يمتد عضلتاه في جانبي الذكر فاذا تمددتا وسعتا المجرى
وبسطتاه فاستقام المنفذ ودفع فيه المني بسهولة وزوج ينبت
من عظم العانة ويتصل باصل الذكر على الوراب فاذا اعتدل
تمدده انتصبت الآلة مستقيمة فاذا اشتد امالها الى خلف وان
عرض الامتداد لاحدهما مال الى جهته **الشرح** ان خروج المني
لم يجعل طبيعيا صرفا والا لم يكن خروجه مرتبطا بحال اجتماع الذكر
والانثى للاحبال ولم يجعل ايضا اراديا صرفا والا لكان الانسان
وغيره من الحيوانات يستكثر من الجماع فوق حاجته لاجل
الالتذاذ فيتضرر به ولا كذلك البراز والبول ونحوهما فان
خروجها غير ملذ لذة خروج المني فلذلك جعل خروج المني متوقفا
على الامرين ولكل واحد منهما اعانة على تحقيق الآخر فلولا توقفه
على الامر الطبيعي لامكن الاستكثار منه بلحق باي قدر اريد وفي اي
سن اريد ولولا ان الامر الطبيعي محرك للارادة لكان الغنى
يتلى بالتوضي عن الجماع ويكثر في الاكثر من استعماله وهذا
التوقف على الامرين غير مختص بخروج المني اذ الجماع نفسه كذلك
وليس الآلة لرايقه بالانتصاب فلذلك افتقر الى ان يكون
تحريك هذه الالة موقوفا على عضل يحركها وهذا العضل مع انه
يعين على نصب هذه الالة فانه يوسع مجرى المني بجذبه لظاهر
القضيب الى جوانبه لان المجوف اذا انجذب محيطه من جوانبه
اتسع تجويفه لا محالة ولما لم يمكن انتصاب هذه الالة اراديا مع
لاجرم كانت هذه العضلات غير كافية اذ تحتاج معها الى
ريح نافخة يسوقها روح شهوانية يصحبها دم ليغذوها فلاجل هذه
الريح يغلظ القضيب عند الانتصاب ولاجل هذه الروح يسخن

توقفه على الارادة
لكان يكثر وقوعه في غير
الوقت المراد فيه الجماع
ولولا

ولاجل

ولاجل هذا الدم يحمر ويبرز قوله واذا تمددتا يريد بهذا التمدد
التشنج **الفصل الخامس والعشرون** في تشريح عضل المقعدة

عضل المقعدة

قال الشيخ الرئيس عضل المقعدة اربع منها عضلة تلزم
فمها ويخالطها مخالطة شديدة شبيه بمخالطة عضل الشفة
بلحمها وبها تقبض الشرج وتشده وتنقص بالعصر بقايا البراز
عنه وعضلة موضوعة ادخل من هذه وفوقها بالقياس
الى راس الانسان ويظن انها ذات طرفين وتتصل
طرفاها باصل القضيب الجنبة وزوج مورب فوق الجميع
ومنفعتها اشالة المقعدة الى فوق وانما يعرض خروج
المقعدة لاسترخائها **الشرح** قد بينا ان خروج البراز والبول
يجب ان يكون اراديا فلذلك يحتاج فيهما الى عضلات
وكلاهما انما يحصل لخروج المخارج باسترخاء العضل الذي له
ولكن يختلفان وذلك لان المراد بهذه العضلات
هو حبس الفضل عن الخروج في غير الوقت المراد خروجه فيه
وذلك يكفي في البول ان يكون عضلة واحدة لان مجراه
لرقته وقلة ثقله واما البراز فمجراه الى اسفل وغايته الذي
هو المعي المستقيم ومع ذلك فهو كثير الثقل شديد التحديد
للمجرى بالغلظ والثقل فلذلك احتيج في حبسه الى عضلات
كثيرة وانما يمكن خروجه باسترخائها باسرها فان قيل ولم
خلق مجرى البول الى فوق المثانة مع ان ذلك معسر لخروجه
قلنا سبب ذلك لان فم هذا المجرى لابد وان يكون حابسا
حتى يتالم بحدة البول فيحوج الى ارادة دفعه فلو كان
في اسفل المثانة لكان يحصل هذا الالم من ادنى بول يحصل
في المثانة فكان الانسان يحتاج الى دفع البول قليلا قليلا
في اوقات متقاربة وكان الحال يكون كما لمن به تقطير البول

الى فوق الوعاء الذي له
وهو المثانة ومع ذلك
غير شديد التحديد لمجراه

ولا شك ان ذلك ردي شاغل وانما لم يخلق مخرج البراز
الى فوق ايضا كما للبول وذلك لامور احدها ان اصعاد
الثقيل عسر فكان يكون خروج البراز عسرا وخاصة اذا كان
قد غلظ وجف وثانيها ان خروج المعى الذي كان يجتمع البراز
فيه كان يعرض له فساد لاجل افراط حدة البراز وانما كان
اكثر حدة من البول لما يخالط من المرار الكثير الذي يندفع
اليه من المرارة ولاجل عفنه لطول احتباسه في تجاويف
الامعاء الى ان يستوي لجداول مصها وثالثها ان البراز
يندفع الى المعى المستقيم جملة لما نذكره من السبب في موضعه
فلا يحتاج الى ابقائه فيه مدة ليجتمع ولا كذلك البول فانه
انما يندفع الى المثانة قليلا قليلا على قدر ما ينفصل منه
من الكليتين فلو احتيج الى اخراج كل قدر يحصل في المثانة
عند اول حصوله لعرض من ذلك تقطير البول كما قلناه
وهذه العضلات التي في المقعدة اعني الدبر وهي طرف
المعى المستقيم ويسمى المخرج والشرج عددها اربع احدها
عضلة لحمية مستديرة تخالط لجلد هذا العضو حتى يجوز تسمية
هذا الموضع لحما جلديا ويجوز تسميته جلدا لحميا واكثر
جرم هذه العضلة في الاجزاء القدامية من هذا الموضع
وانما خلقت كذلك ليتمكن من عصر طرف هذا العضو عند
اخراج الثفل فيسهل اندفاع ما يبقى في طرفه منه وثانيها
عضلة مستديرة فوق هذه بالنسبة الى طول البدن تحيط
بالمعى بالدبر عرضا لاجل ضمه اذا انفتحت ويلتقي في
وسطها عظم العصعص وينتهي الى اصل القضيب وفائدة
ذلك ان يضيق هذا المخرج عند انتصاب القضيب بسبب
انجذاب ليف هذه العضلة لانجذاب ما يتصل بالقضيب

لاجل

لاجل زيادة طوله وتمدده وفائدة ذلك ان يكون هذا
المخرج عند الجماع شديد الضيق لئلا يخرج في المعى المتصل
به من البراز شيء وذلك لان افراط اللذة يلزمه افراط تحلل
الروح كما عرف من كلامنا السالف ويلزم ذلك ضعف
القوى وحصول حالة كالغشي وهذا يظهر في الجماع كثيرا فانه
مع افراط لذته يلزمه استفراغ المني وهو مضعف بما يلزم
من خروج ارواح كثيرة واذا عرض ذلك استرخى البدن
وجميع عضلاته واذا استرخت هذه العضلة تهيأ البراز
للخروج ولو لم يكن ليتهيأ منحدرا بسبب انتصاب القضيب لكان
خروج البراز عند الجماع يعرض لاكثر الناس ولا شك ان
ذلك مستقذر ولهذا فان من يكون شبعه شديدا وهذه
العضلة منه رخوة فانه يعرض له عند الجماع ان يلقي
زبله واما العضلتان الباقيتان فهما غشائيتان
تنبتان من الاجزاء الداخلة من عظم العانة ومن عظم
الفخذ ويلتحمان من كل جانب عضلة ويأخذان على تاريب
فائدتهما اخلال المقعدة الى فوق فلذلك تبرز المقعدة
عند استرخائهما وانما احتيج في هذا العضو الى عضلتين
لان رفع العضو الى فوق عسر

الفصل السادس والعشرون

في تشريح عضل حركة الفخذ والكلام فيه يشتمل على مباحث

المبحث الاول

كلام كلي في عضل حركة الفخذ

قال الشيخ الرئيس اعظم عضل الفخذ هي التي تبسطه ثم
التي تقبضه لان اشرف افعاله هاتان الحركتان
والبسط افضل من القبض اذ القيام انما يتأتى بالبسط
ثم العضل المبعدة ثم المقربة ثم المديرة

الشرح لما كانت
العضلات الباسطة للفخذ انما يتم فعلها عند القيام

عضل حركة الفخذ

بأسناده جميع الاعضاء التي فوق الفخذ وذلك هو ثقل البدن
والقابضة له انما يتم فعلها بحمل الساق والقدم وجب ان يكون
تأتان الحركتان بقوة اقوى من الحركات التي لا يلزمها ذلك
كالمبعدة للفخذ والمقربة له ولما كان جوهر هذه العضلات
متساويا في اللحم فانما يزيد قوة بعضها على بعض اذا كانت
مختلفة المقادير فيكون الكبرى اقوى من الصغرى فلذلك
كان عضل الفخذ المحرك له بأتان الحركتان اعظم من العضلات
المحركة له بباقي الحركات ووجب ان يكون الباسط اعظم من
القابضة لان تحريك الاعضاء العالية كلها اعسر من تحريك
الساق والقدم ونحن نتكلم في كل واحد من انواع
هذه العضلات في بحث يخصه البحث الثاني في العضلات
الباسطة للفخذ قال الشيخ الرئيس والعضل الباسط
لمفصل الفخذ منها عضلة هي اعظم جميع العضل التي في البدن
وهي عضلة تجلل عظم العانة والورك وتلتف على الفخذ
كله من داخل ومن خلف حتى تنتهي الى الركبة ولليفها مبادي
مختلفة ولذلك يتنوع افعالها صنوفا مختلفة فلان
بعض ليفها منشؤه ارفع من هذا اليسير انما يشيل الفخذ
الى فوق فقط ولان منشا بعضها ارفع من تلك كثيرا
فهو يشيل الفخذ الى فوق مميلا الى الانسي ولان بعض
ليفها منشؤه من عظم الورك كله من خلف واما الثلثة
اروس وطرفاه وهذه الاروس منشؤها من الخاصرة
والورك والعصعص اثنان منها لحميان وواحد عشائي
واما الطرفان فيتصلان بالجزء المؤخر من راس الفخذ
فان جذبت بطرف واحد بسطت مع ميل اليه وان
جذبت بالطرفين بسطت على الاستقامة ومنها عضلة من

فهو يبسط الفخذ بسطا على الاستقامة ومنها عضلة تجلل مفصل الورك ...

ومنها عضلة من جميع ظاهر عظم الخاصرة وتتصل باعلى الزائدة
الكبرى التي تسمى طروخانطير الاعظم وتمتد قليلا الى قدام
وتبسط مع ميل الى الانسي والاوني مثلها وتتصل اولا
باسفل الزائدة السفلى ثم تنحدر وتفعل فعلها الا ان بسطها
يسير واما لتها كثيرة ومنشؤها من ظاهر عظم الخاصرة
ومنها عضلة تنبت من اسفل عظم الورك مائلة الى خلف
وتبسط مميلة يسيرا الى خلف ومميلة امالة صالحة الى
الانسي الشرح قوله منها عضلة هي اعظم عضل جميع البدن
سبب زيادة عظم هذه ان المتحرك بها اعظم من المتحرك
بكل واحدة من عضلات البدن لان هذه يلزم تحريكها
لعظم الفخذ تحريك جميع الاعضاء الى فوقه وليس كذلك
عضلات باقي الاعضاء قوله ويجلل عظم العانة و
الورك ويلتف على الفخذ كله من داخل ومن خلف السبب
ذلك امران احدهما انها بقوة فعلها تحتاج ان يكون
تشبثها باجزاء كثيرة جدا وثانيهما ان فعلها متفنن فيحتاج
الى تفنن وضع ليفها وجهات مبداه ومنتهاه وهذه
تجلل جميع عظم العانة واما عظم الورك فانها تحتوي
على اسفله وجنبتيه الى ان تبلغ الموضع المفرق من اللحم
قوله فلان بعض ليفها منشؤه من اسفل عظم العانة
فيبسط مائلا الى الانسي سبب ذلك ان هذا الليف لما
انسي عظم الفخذ في خلفه فبانجذاب الاجزاء الى الخلف
ينجذب هذا العظم الى خلف ويلزم ذلك ان ينبسط
لان انقباضه يكون بحركة الى قدام وبانجذاب الاجزاء
الانسية يميل هذا العظم الى الجانب الانسي واما الليف
الذي منشؤه من عظم الورك فانه يذهب في خلف هذا
العظم فلذلك اذا تشنج جذبه الى خلف جذبا مستويا

فبسط بسطا مستويا واما منشاؤه والمواضع التي هي اعلى
من هذين الموضعين فما كان منها من المواضع العالية
جدا فانه اذا تشنج جذب هذا العظم الى خلف جذبا قويا
رافعا اياه الى فوق لاجل كثرة ارتفاع مبدائه ويلزم ذلك
ايضا ان يجذبه الى الجهة الانسية فيقربه من الفخذ الاخرى وذلك
بسبب ما تشتمل عليه من الاجزاء الانسية من الليف واما ما كان
من المواضع التي اليه علو اليسير فالذي نعرفه من كلام فضلاء
المشرحين انه اذا تشنج جذب هذا العظم الى الجانب الانسي
فقط والذي قاله الشيخ انه يشيل الفخذ الى فوق فقط
الى انه لا يميل مع ذلك الى الجانب الانسي وبين الكلامين
تناقض وما قاله الشيخ موافق الكتاب الجوامع وطريق
معرفة الحق في هذا ان ينظر على موضع توزع هذا الليف
فان كان يتوزع في المواضع الانسية من هذا العظم فلا
شك ان تشنجه انما يحرك الفخذ الى الجهة الانسية فقط
وان كان يتوزع في المواضع التي خلف هذا العظم فلا شك
ان تشنجه يحرك الفخذ الى فوق ولا يقتصر على البسط لانه يجذبه
الى ما هو اعلى موضعا من الباسط قوله ومنها عضلة تحلل
مفصل الورك من خلف هذه العضلة يمكن ان يعد واحدة
ويمكن ان يعد اثنتين احداهما لحمية ذات راسين والاولى
غشائية الراس ويمكن ايضا ان يعد اثنتين بوجه آخر
وهو بسبب ان لها طرفين فيجعل لكل طرف كعضلة والاول
عندي اولى لان التكثير بسبب اختلاف الجوهر اولى من
التكثير بسبب تكثر الاطراف ويمكن ان يعد ثلث عضلات
بعدد الرؤس اذ لها ثلثة اروس وهذه العضلة مستبطنة
للجلد لكن العضلة التي تحتوي على عظم الكتف انما تحلل
هذا العضل من خلف فيحتلي ما يكون هناك من الحفر لما ولحسن

وتجود سطح الظاهر واكبر راسيها اللحمي ينشأ من ظهر عظم
الخاصرة الشاخص واصغرهما ينشأ من عظم الورك وعظم
العصعص والراس الغشائي ينشأ مما بين هذين الموضعين
واعلى منهما واما ذنب كيف هذه العضلة فانه اولا يستدير
على راس الفخذ من خلف فاذا جاوز ذلك قليلا امتد
وانتهى الى وتر عريض ينزل على الاستقامة ويلتحم بازاء
الفخذ التي من خلف ويلتحم بها العضلة التي وترها هي
الملتحم بالاجزاء الوحشية من الساق وسنذكرها في موضعها
قوله واما الطرفان فيتصلان بالجزء المؤخر من راس
الفخذ فان جذبت بطرف واحد بسطت مع ميل اليه
وان جذبت بالطرفين بسطت على الاستقامة هكذا قيل
في الجوامع وسبب ذلك ان كل واحد من الطرفين مايل
الى احد الجانبين فاذا كان الجذب وحده مال المجذوب
الى جهته لا محالة وان كان بهما معا كان كل واحد منهما
مبطلا لميل الآخر فيكون بسط الفخذ مستويا قوله ومنها
عضلة منشاؤها من اكثر الاجزاء الوحشية من عظم الخاصرة
ومن الاجزاء المتخلفة العضلة التي تقدم ذكرها ومنشاؤها
من جميع ظاهر عظم الخاصرة هذه العضلة موضوعة تحت
العضلة التي من عظم العجز الى ان يبلغ العصعص وتمتد
صاعدة الى ناحية البطن ويلتحم هناك بالجلد حيث
الراس الغشائي الذي ذكرناه للعضلة التي فوقها وتنتهي
الى وتر قوي عريض يلتحم بجميع الراس الزايدة الوحشية من
الزايدتين اللتين ذكرناهما في تشريح عظم الفخذ وهما عند
العنق الذي يتصل به الراس الداخل في حق الورك وفعلها
انما بسط الفخذ وميله راسه الى الجانب الوحشي وذلك

لان اتصالها بعظم الفخذ مما يلي خلفه ووحشيه فاذا تشنجت جذبت
ما يتصل به من هذا العظم الى جهة مبداها واما قول الشيخ فانها
تنبسط مع ميل الى الانسي فمما لست افهمه وقوله وادق منها
ويتصل او بالاسفل الزايدة الصغرى التي بقربه من هذه العضلة
العاينتان من الاولى الوحشية السفلى من عظم الخاصرة والثانية
تتصل بالجزء الاسفل من الزايدة الوحشية وهي الزايدة العظمى
فان فعلها بسط الفخذ يسيرا او تميله الى الوحشي كثيرا وقوله ومنها
عضلة تنبت من اسفل عظم الورك هذه العضلة فعلان
احدهما بالذات وهو الفعل الذي ذكره وهو ان تبسط
الفخذ وتزيد في بسطه الى ان تميله الى خلف يسيرا او تميله الى
الانسي امالة صالحة وانما تفعل ذلك لان ليفها يذهب الى
خلف الفخذ الانسية فاذا تشنجت جذبت هذين الجزئين
ويلزم ذلك الحركة المذكورة وثانيهما بالعرض وهو انها تميل
الساق الى الانسي وذلك لانها تتصل بالعضلة التي تاتي
بطن الساق ولهذا السبب اذا تشنجت انجذبت تلك العضلة
فيفعل ما يفعله لو تشنجت هي وقد بقي في العضلة الباسطة
للفخذ عضلة اخرى وهي عضلة تنشا من عظم العجز وتتصل
بالزايدة الوحشية التي عند عنق عظم الفخذ واتصالها من
جميع اجزائها التي من خلف وفعلها بسط الفخذ بسطا يسيرا
وتميله الى الانسي ميلا كثيرا **البحث الثالث** في العضلات القابضة
للفخذ **قال** الشيخ الرئيس واما العضل القابضة لمفصل الفخذ
فمنها عضلة تقبض مع تمييل يسير الى الانسي وهي عضلة مستقيمة تنحدر
من منشاين احدهما يتصل باجزاء المقدم والاخر من عظم الخاصرة وهي
تتصل بالزايدة الصغرى الانسية وعضلة من عظم العانة وتتصل
باسفل الزايدة الصغرى الانسية وعضلة ممتدة الى جانبها على الوراب

ولانها

ولانها جزء من الكبرى ورابع ينبت من السن القائم المنتصب
من عظم الخاصرة وهي تجذب الساق ايضا مع قبضها الفخذ
الشرح العضل الظاهر القابض للفخذ وهو العضلتان
الاوليان من هذه الاربع واما الاخريان فهما خفيتان ليس
يوجدان دايما بل قد يوجد واحد منهما متصل بالعضلة
الثانية من الظاهرتين وقد يوجدان معا وهما متصلتان
بها وقد يتصل بها ثلث عضلات فلذلك يختلف عدد
العضلات القابضة للفخذ وكيف كانت فهي اقل من
الباسطة وسبب ذلك ما بيناه اولا وهو ان الباسطة
تحتاج في فعلها الى تحريك جملة الاعضاء التي فوق الفخذ فلذلك
خلقت عظيمة كثيرة العدد ولا كذلك القابضة والعضلة
الثانية من الظاهرتين لونها الى الخضرة وانت
فقد عرفت في هيئة هذه العضلات فايدة الزوايد
التي على عظم الفخذ وهي تتعلق هذه العضلات بها **البحث**
الرابع في باقي عضلات الفخذ **قال** الشيخ
الرئيس واما العضلة المميلة الى داخل فقد ذكر بعضها
في باب القبض والبسط ولهذا النوع من التحريك عضلة
تنبت من عظم العانة وتطول جدا حتى تبلغ الركبة واما
المميلة الى خارج فعضلتان احدهما ياتي من العظم
العريض واما المديرة فعضلتان احدهما مخرجها من
وحشي عظم العانة والاخرى مخرجها من انسيه وتتوربان
ملتفتين ويلتحمان عند الموضع الغاير تحت من فوق
الموضع الزايدة الكبرى وايتهما جذبت وخفيا لوت
الفخذ الى جهتها مع قليل بسط **الشرح** العضلات المميلة
للفخذ الى احد الجانبين اعني الوحشي والانسي اكثر من المديرة له

وسبب ذلك كثرة حاجة الانسان الى تمييل فخذه وقلة حاجته الى
ادارته والناشية من المدبريتين من الجانب الوحشي تدبيره الى
خلف والى الانسي والناشية من الجانب الانسي تدويره الى قدام
والى الجانب الوحشي **الفصل السابع والعشرون** في تشريح عضل حركة
الساق والكلام فيه يشتمل على بحثين **البحث الاول**
في العضلات الباسطة للساق **قال** الشيخ الرئيس اما العضل
المحركة لمفصل الركبة فمنها ثلاث موضوعة قدام الفخذ وهي
اكبر العضل الموضوعة في الفخذ نفسها وفعلها البسط واثنان
من هذه الثلاث كالمضاعفة ولها رأسان يبتدئ احدهما
من الزائدة الكبرى والاخرى من مقدم الفخذ ولها طرفان احدهما
لحمي يتصل بالرضفة قبل ان يصير وترا والاخر غشائي يتصل
بالطرف الانسي من طرفي الفخذ واما الاثنتان الاخريان فاحداهما
هي التي في قوابض الفخذ اعني النابتة من الخاصر الذي في عظم
الخاصرة والاخرى مبدأوها من الزائدة الوحشية التي في الفخذ
وهاتان يتصلان ويتحدان ويحدث منهما وتر واحد يستوعب
يحيط بالرضفة ويوثقها بما تحتها ايضا في محل ثم يتصل باول
الساق ووسط الركبة عند الساق وللبسط عضلة منشأوها
من ملتقى عظمي العانة وينحدر مارة في الجانب الانسي من الفخذ
على الوراب ثم يلتحم بالجزء الموثق من اعلى عظم الساق ووسط
الساق بميله الى الانسي وعضلة اخرى في بعض كتب التشريح
تقابلها في الجانب الوحشي مبدأها من عظم الورك وتورب
في الجانب الوحشي حتى يأتي الموضع الموثق ولا عضلة اشد
توربا منها وتبسط مع امالة الى الوحشي واذا انبسطتا
كلتاهما كان بسطا مستقيما **الشرح** قوله وهي اكبر العضل الموضوعة
في الفخذ التي لا اجل حركته اذ العضلة العظيمة الباسطة للفخذ التي

عضل حركة الساق

يريد انها اكبر الموضوعة في الفخذ لحركته

ذكرناها

ذكرناها انها تلتف على الفخذ من داخل ومن خلف اعظم
من هذه الثلاث بكثير وانما كانت هذه الثلاث اعظم
من تلك الثلاث لانها تحتاج فيها الى قوة قوية جدا
لانها تدعم الرضفة ويقوى ارتباطها وتمنع زوالها وانما تقوى
على ذلك اذا كانت مقاومة لثقل البدن عند الجثو وانما كان
قوله الشيخ قوله وفعلها البسط انما كان كذلك لان هذه
العضل اذا تشنجت جذبت الساق الى قدام ويلزم ذلك
انبساطها لان الانسان يثني رجله بتحريكها الى خلف ويبسطها
بتحريكها الى قدام وهذا لان الانسان خاصة مما هو ذو رجلين
قوله وواحدة من هذه كالمضاعفة قال جالينوس انا
لا اعتقد ان هذه عضلة واحدة ولكني انما اقول كرابعة
مخالفة للاولى احسن مني اذ التضعيف فيهما ظاهر بين وهذه
العضلة تحت العضلتين الاوليين في هذه الثلث فتوارتهما
لها وهي يلتحم بالرضفة وبالرباطات التي حول المفصل وتنتهي
في المواضع التي من قدام الطرف لحمي وفي الموضع الانسي
الى طرف غشائي واما العضلتان الاخريان فهما فوق
تلك العضلة وتحت الجلد **البحث الثاني** في العضلات القابضة
للساق **قال** الشيخ الرئيس واما القوابض للساق فمنها
عضلة ضيقة طويلة تنشأ من عظم الخاصرة والعانة وتورب
من منشأ الباسطة الوافدة من الخاصرة التي في وسط الخاصرة
ثم تنفذ بالتوريب الى داخل طرفي الركبة ثم تبرز وتنتهي
الى النتوء الذي في الموضع الموثق من الركبة ويلتصق به
وبه انجذاب الساق الى فوق مائلا بالقدم الى ناحية الاربية
وثلث عضل انسية ووحشية ووسطى الوحشية والوسطى
تقبضان مع ميل الى الوحشي والانسية تقبض مع ميل الى الانسي

والانسية منشاؤها من قاعدة عظم الورك ثم تمر موربة خلف
الفخذ الى ان توافي الموضع الموثق من الساق في الجانب الانسي
فيلتصق بهما انها الى الحفرة ومنشاء الانسي ايضا من
قاعدة عظم الورك الا انهما يميلان الى الاتصال بالجزء الموثق
من الجانب الوحشي وفي مفصل الركبة عضلة كالمدفونة في معطف
الركبة يفعل فعل هذه الوسطى وقد يظن ان الجزء الثاني
من العضلة الباسط المضاعف من الجانبين ربما يقبض الركبة
بالوحشي فانه قد ينبعث من مفصلها وينبسط حتى الورك
ويصله بما يليه الشرح قوله وينفذ بالتوريب الى داخل طرف
الركبة هذه العضلة تمر في الاجزاء الانسية من الفخذ ثم يتورب
صاعدة الى مقدم الساق نافذة في داخل الركبة فيتم طرفها
اعني الطرف الانسي والطرف الاسفل قوله ثم يبرز وينتهي
الى الشكل المتوالي في الموضع الموثق من الركبة هذا الموضع
هو الموضع الثاني في اول مقدم الساق العاري من اللحم
تحت الركبة قوله بالقدم الى ناحية الارنبة يريد الارنبة التي
من جنب جهة الرجل الخفي الانسي وهذه الحركة كما يكون عند
تحريك الانسان رجله بحيث يكون قدم على فخذ الرجل الاخرى
والفاظ الكتاب ظاهرة الفصل الثامن والعشرون في تشريح
عضل مفصل القدم قال الشيخ الرئيس واما العضل المحركة
لمفصل القدم فمنها ما يشيل القدم ومنها ما يخفضه اما المشيلة
فمنها عضلة عظيمة موضوعة قدام القصبة الانسية ومبدأها
الجزء الوحشي من راس القصبة الانسية فاذا برزت مائلة
الى الساق مارة الى جهة الابهام فتتصل بما يقارب اصل
الابهام وتشيل القدم الى فوق واخرى تنبت من راس الوحشية
وتنبت منها وتر يتصل بما يقارب اصل الخنصر وتشيل القدم الى فوق

نبض

عضل مفصل القدم

خصوصا اذا طابقتها العضلة الاولى وكان ذلك على الاستواء
والاستقامة واما المخفضة فزوج منهما منشاؤها من راس
الفخذ ثم ينحدران منميلان باطن مؤخر الساق لحادثة تنبت
منهما وتر من اعظم الاوتار وهو وتر العقب المتصل بعظم
العقب ويجذبه الى خلف موربا الى الوحشي فيكون ذلك
سببا لثبات القدم على الارض وتعينها عضلة ينشاء
من راس القصبة الوحشية بالاجانبه اللوق ويتحدر حتى
يتصل بعضها من غير وتر يرسله بل يبقى لحميه فيلتصق
بجوف العقب فوق العقبان التي قبلها واذا اصاب
ما بين العضلتين او وترهما آفة زمنت القدم وعضلة
تنشعب منها وتران واحد منهما يقبض القدم والثاني
يبسط الابهام وذلك لان هذه العضلة منشاؤها
من راس القصبة الانسية حيث يلاقي الوحشية ويتحدر
منهما فيتشعب الى وترين احدهما يتصل من اسفل بالرسغ
قدام الابهام وبهذا الوتر يكون انخفاض القدم والوتر
الآخر يحدث من جزء من هذه العضلة يجاوز منبت الوتر
الاول فيرسل وترا الى المفصل الاول من الابهام فيبسط
يتورب الى الانسي وقد ينشاء من الراس الوحشي
من الفخذ عضلة وتتصل باجل العضلتين العقبيتين
ثم تنفصل عنها اذا جاوزت باطن الساق وينبت منه وترا
يستبطن اسفل القدم وينفرش تحته كله على قياس
العضلة المفروشة على باطن الراحة ويمد منفعتها
الشرح قد يحتاج الانسان تارة الى رفع قدمه وذلك
كما عند المشي صاعدا وكما اذا اراد الانتصاب وذلك
كما عند المشي صاعدا وكما اذا اراد او القيام او المشي

علی عقبه وکذلک قد یحتاج الی خفض قدمه کما اذا اراد القیام
او المشی علی اصابعه لیطول علی شئ وعال وکذلک قد یحتاج
الی بسط قدمیه وذلک اذا اراد الاحاطة والتشکل بالهیئة الحادثة
للموطوء علیه اذا کان لا یستوی فی موضع او مواضع لیکون الثبات
علی الموطوء علیه احکم وانما یمکن ذلک بعضلات یفعل هذه الحرکات
ویجب ان یکون الرافعة للمقدم فی مقدم الساق حتی اذا تشنجت
جذبت القدم الی مقاربة موضعها فارتفع لا محالة وقد کان
یکفی فی ذلک عضلة واحدة لکن لو فعل ذلک لکان اتصال
تلک العضلة اما ان یکون بجانب من القدم فلا یکون
ارتفاعها مستویا او بوسط فیکون عند الارتفاع متقلقلا
مایلا للحرکة الی الجانبین فلا بد وان یکون بعضلتین لکل
واحدة منهما یتصل به من جانب فاذا تشنجت احدیها
وحدها ارتفع القدم مایلا الی جهتها واذا تشنجتا معا ارتفع
القدم مستویا وکان استواؤه فی غایة الحکم لان کل واحدة
من العضلتین یکون فی غایة ما نعة من میله الی جهة العضلة الاخری
واما العضلة الخافضة فیجب ان یکون اعظم مقدارا من الرافعة
واکثر عددا لان خفض القدم عند القیام او المشی انما یتم
برفع جمیع البدن وذلک انما یکون بعضلات شدیدة
القوة القویة الاوتار جدا ولا بد وان یکون موضوعة
فی مؤخر الساق حتی اذا تشنجت جذبت ما یتصل به من القدم
وهو مؤخره او ما یقرب من مؤخره جذبا الی فوق فیخفض
مقدمه بالعکس والزوج الذی ینشأ من راسی الفخذ ینشأ
من مؤخر ذلک الراس واما العضلة الثالثة التی یتصل بالعقب
فی موضوعه تحت هذا الزوج فیقول الشیخ ان اتصالها بالعقب
فوق التی قبلها یرید ان ذلک فوق التصاق الوتر الثابت

بالضرورة

نئ

من الزوج الذی تقدم ذکره ومعنی قوله انه فوقه بالنسبة
الی طول البدن ولا ینافی ذلک ان یکون تحته بمعنی انه
ابعد منه عن الجلد واقرب الی العظم وقد قال جالینوس
ان لون هذه العضلة اسمانجونی واما الوتر الذی ینفرش
تحت القدم فانتشاره وتوضعه انما یکون بعد مروره بما یلی
العقب والعضلة التی ینشأ منها هذا الوتر صغیرة بقدر
ثلث واحدة من الزوج الذی یصیر منه الوتر العظیم وبقدر
ثلثی العضلة الاسمانجونیة اذ تلک بقدر نصف واحد
من الزوج والزداه من الزوج منشا ویان حسبی ان
المدبر الحکیم **الفصل التاسع والعشرون** فی تشریح عضل اصابع
الرجل والکلام فیه یشتمل علی بحثین **البحث الاول**
فی العضلات القابضة لاصابع الرجل الموضوعة خلف
الساق **قال** الشیخ الرئیس اما العضل المحرکة لاصابع
الرجل فالقوابض منها کثیرة فمنها عضلة منشأوها من
راس القصبة الوحشیة وینحدر مشتملا علیها وترسل وتر
ینقسم الی وترین یقبضان الوسطی والبنصر واخری
اصغر من هذه ومنشأوها من خلف الساق فاذا
ارسلت الوتر انقسم وترها الی وترین یقبضان الخنصر
والسبابة ثم یتشعب من کل واحد من کل واحد من
القسمین وتر یتصل بالمتشعب من الاخر ویصیران وترا
واحدا ممتدا الی الابهام یقبضه وعضلة ثالثة قد ذکرناها
من وحشی طرف القصبة الانسیة وینحدر بین القصبتین
ویرسل جزء منها لقبض القدم وجزء الی الکعب الاول
من الابهام فهذه هی العضل المحرکة للاصابع التی وضعها
علی الساق ومن خلفها **الشرح** ان اصابع رجل الانسان

عضل اصابع الرجل

يحتاج ان يكون لها وكثر انقباض وانبساط وميل الى جهة الخنصر
وميل الى جهة الابهام وذلك ليحسن تشكلها بتشكل الموطوء عليه
واستمساكها له فيكون الثبات والمشي اجود واحكم وحاجتها
الى الانقباض اشد لان معظم الاستمساك على الموطوء به يكون
بهذه الحركة وينبغي ان يكون هذه الحركة فيها اقوى من غيرها لانها
بها يكون امساك الموطوء عليه فلذلك احتاجت الى عضلات
كثيرة وهذه العضلات بعضها موضوع على الساق فيجب
ان يكون موضوعة في خلفه ليمر الى اسفل القدم وتحت
الاصابع عند تشنجها الى هناك لينقبض وهذه عضلات
ثلاث احديها عظيمة تبتدئ على القصبة الوحشية من اولها الى
آخرها ومبداؤها المواضع التي فوق الراس العالي من هذه
القصبة وينتهي اليه الى وتر قوي يجوز فيما بين اسفل الساق
وبين عظم العقب يتصل بالاصبع الوسطى والبنصر وثانيتها
عضلة تقوم بنصف الاولى تبتدئ من المواضع التي اسفل راس
الساق وينفذ وترها مع وتر الاولى فيما بين اسفل الساق
وعظم العقب ويتصل بالاصبع الخنصر والسبابة ويتشعب
من هذا الوتر ومن وتر الاولى وتر يأتي الابهام هذا هو
المفهوم من كلام جالينوس فلذلك قول الشيخ ثم يتشعب
من كل واحد من القسمين وتر ينبغي ان يكون المراد من العشر
لا في وتر الثانية بل وتر الاولى ووتر الثانية وثالثتها عضلة
يظن انها جزء من الثانية وهذه العضلة تبتدئ من عند راس
القصبة الوحشية اعني الراس العالي وذلك حيث يفارق
القصبة الانسية ويلتحم ملتحمة بكل واحدة من القصبتين آخذة
بينهما وترا ظاهرا يتبين للحس قبل وصوله الى الكوع ويشده
عند الكعب رباط قوي يعرض ضار يربط العقب بالساق وهذا الوتر

ولبعضها موضوع على القدم
نفسها كالحال في اليد
والموضوعة منها على الساق

ينفذ

ينفذ من هناك الى قدام ويتوكأ على موضع مخصوص قليلا
عند موضع اتصال الساق بالقدم ثم ينزل الى اسفل القدم
ويلتحم اكثرها بالرسغ ويجذب القدم الى خلف مميلا له الى الجهة
الانسية ويأتي هذا الوتر يأتي الابهام

البحث الثاني

في العضلات المحركة لاصابع الرجل الموضوعة على القدم
قال الشيخ واما اللواتي وضعها في كف الرجل فمنها
عشر عضل قد فاتت المشرحين واول من عرفها جالينوس
وهي تتصل بالاصابع الخمس لكل اصبع عضلتان ميامنة
وميسرة وتحرك الى القبض اما على الاستقامة ان ولتا
معا او الميل ان حركت واحدة ومنها اربع على الرسغ
لكل اصبع واحدة وعضلتان خاصتان بالابهام والخنصر
للقبض وهذه العضل متمازجة جدا حتى اذا اصاب بعضها
آفة حدث من ذلك ان ضعف فعل الباقي فيما يخصها
ولا يمكن ان ينوب عن هذه بعض النيابة فيما يخص هذه ولهذا
السبب ما يعسر قبض بعض اصابع القدم خاصة دون
بعض ومن عضل الاصابع خمس عضل موضوعة فوق
القدم من شانها ان تميل الى الوحشي وخمس عضل موضوعة
تحتها يتصل كل واحدة منها باصبع فالتي يليها من الشق
الانسي فيميلها بالحركة الى الجانب الانسي فهذه الخمس مع الثنتين
الخاصتين بالابهام والخنصر هي على قياس السبع التي للراحة
وكذلك العشر الاول فيكون جميع عضل البدن خمس مائة
وتسعا وعشرين عضلة الشرح ان القدم مشتملة على ستة
وعشرين عضلة خمس منهن في اعلاه شانها ان تميل الاصابع
الى جهة الخنصر واحدى وعشرون في اسفله سبع منهن موضوعة
في وسط القدم كالسبع الموضوعة في وسط الكف والمتصل

فعلها خمس من هذه السبعة لكل اصبع واحدة يميلها الى جهة الابهام
واثنتان للابهام والخنصر كما في الكف واربع كل واحدة لقبض
المفصل الاول من اصبع موضوعة الى فوق على الرسغ وعشر عضلات
كل اثنتين لقبض المفصل الاول من اصبع وكل زوج لاصبع موضوعة
عن جنبتي المفصل فلذلك جملة عضلات البدن كلها خمسمائة وتسع
وعشرون عضلة وتفصيلها يعرف بما قلناه وسنذكره في كتابنا الكبير الذي
نعمله في الطب مع استقصاء الكلام في جميع فن التشريح كما ينبغي
فان كلامنا فيه في هذا الكتاب الكثير موجز والحمد لله وحده

قال الشيخ الرئيس الجملة الثالثة في العصب ستة فصول

الفصل الاول من الجملة الثالثة من التعليم الخامس وهو كلام
في العصب خاص **الشرح** اما حقيقة العضلة واجزاؤها التي هي
العصب والرباط واللحم وما يتصل بها وهو الوتر فقد عرفت
مما سلف وعرفت من كلامه في تشريح العضل مبادئ رباط
كل عضل ولحمه واما الاعصاب فلم يعرف ذلك فيها ولذلك
نتكلم فيها بعد الكلام في تشريح العضل والاعصاب تنقسم بوجوه
من التقاسيم احدها باعتبار هيئتها فان من الاعصاب ما فيه
تجويف ظاهر وهو العصبتان الآتيتان الى العينين ومنها
ما ليس كذلك كما في سائر الاعصاب وثانيها باعتبار قوامها
فان من الاعصاب ما هو شديد اللين كاعصاب الحس
وخصوصا ما كان منها من مقدم الدماغ كاعصاب حس العينين
ومنها ما ليس كذلك كاعصاب الحركة وخصوصا ما كان
منها ناشئا من اسافل النخاع وثالثها باعتبار حجمها فان
من الاعصاب ما هي غليظة جدا كالاعصاب الآتية الى
العينين ومنها ما هي دقيقة جدا كالاعصاب الناشئة من
الفقرة الاولى في فقار العنق ومنها ما ليس كذلك كبقية الاعصاب

العصب

في تشريح

ورابعها

ورابعها باعتبار ما يفيده من القوة فان من الاعصاب
ما يفيد قوة الحس فقط كاعصاب الذوق والسمع ونحو
ذلك ومنها ما يفيد قوة الحركة فقط كالعصب المحرك
للسان ومنها ما يفيد الامرين كما في اعصاب اليدين
والرجلين ونحوهما وخامسها باعتبار الاعضاء التي تأتي
اليها فان من الاعصاب ما يأتي الاحشاء فقط كاكثر
اعصاب الدماغ ومنها ما يأتي الاعضاء الظاهرة
فقط كاكثر اعصاب النخاع وسادسها باعتبار ما يكون
منها فان من الاعصاب ما لا يتكون منه عضو آخر
كالاعصاب المفيدة للسمع والذوق ومنها ما يتكون
منها شيء آخر وذلك اما غشاء كالاعصاب الآتية
الى الاحشاء واما طبقة كالاعصاب التي ينفذ فيها
قوة البصر واما عضل كاكثر اعصاب النخاع وسابعها
باعتبار مبادئها فان الاعصاب منها دماغية ومنها
نخاعية والدماغية منها ما هي من مقدم الدماغ ومنها
ما ليس هي كذلك والنخاعية منها ما هي عنقية ومنها
ما هي صدرية ومنها ما هي قطنية ومنها غير ذلك كالناشئة
من العجز والعصعص وقد يمكن تقسيمها باعتبارات
أخر كثيرة وفيما ذكرناه ههنا كفاية ولنتكلم الآن في
منفعة الاعصاب **قال** الشيخ الرئيس منفعة
العصب منها ما هي بالذات ومنها ما هي بالعرض
والتي بالذات افادة الدماغ بتوسطها لسائر
الاعضاء حسا وحركة والذي بالعرض فمن ذلك
تشديد اللحم وتقوية البدن ومن ذلك الاشعار
بما يعرض من الآفات للاعضاء العديمة الحس

مثل الكبد والطحال والرية فان هذه الاعضاء وان فقدت
الحس فقد اوى عليها الافة عصبة وغشيت بغشاء
عصبي فان تورمت او تمددت بريح تادى ثقل الورم
او توثيق الريح الى اللفافة والى اصلها فيعرض لها من الثقل
الجذاب ومن الريح تمدد فاحس به والاعصاب مبداوها
على الوجه المعلوم هو الدماغ ومنبتها فوق ما هو ظاهر الجلد
فان الجلد يخالطه ليف دقيق ينبت فيه من الاعصاب
التي في الاعضاء المجاورة له وكون الدماغ مبداء للعصب
هو على وجهين فانه مبداء لبعض العصب بذاته ومبداء
لبعضها بواسطة النخاع السايل منه والاعصاب المنبعثة
من الدماغ نفسه لا يستفيد منها الحس والحركة الا اعضاء الراس
والوجه والاحشاء الباطنة واما ساير الاعضاء فانما
يستفيد بهما من النخاع وقد دل جالينوس على عناية عظيمة
تختص بما نزل من الدماغ الى الاحشاء من العصب
فان الصانع احتاط في وقايتها احتياطا لم يوجد في
ساير العصب وذلك لانها لما بعدت من المبداء وجب
ان يرفد بفضل توثيق فغشيها بجرم متوسط بين العصب
وبين الغضروف في قوامه مشاكل لما يحدث في
جرم العصب عند الالتواء وذلك في مواضع ثلثة
احدها عند الحنجرة والثاني اذا صار الى اصول الاضلاع
والثالث اذا جاوزه في موضع الصدر والاعصاب
الدماغية الاولى فما كانت المنفعة فيه افادة الحس
انفذ من منبعه على الاستقامة الى العضو المقصود اذ كانت
الاستقامة مودية الى المقصد من اقرب الطرق وهناك
يكون التاثير الفايض من المبداء اقوى واذ كانت الاعصاب

الحسية لا يراد فيها من التصليب المحوج الى التبعيد عن
جوهر الدماغ بالتدريج لبعدها عن مناسبته في اللين بالتدريج
ما يراد في اعصاب الحركة بل كلما كانت الين كانت
لقوة الحس اشد تادية واما الحركية فقد وجهت الى
المقصد بعد تعاريج يسلكها لتبعد عن المبداء وتتدرج
في التصليب وقد احاط كل واحد من العصبتين
عن الواجب فيه من التصليب والتليين جواهر متينة
اذ كان جل ما يفيد الحس منبعثا من مقدم الدماغ
والجزء الذي هو مؤخر الدماغ اخس قواما
قوله منها ما هي بالذات ومنها ما هي بالعرض يريد بالتي
بالذات ما يكون مقصوده من خلقة العصب اولا
ومراده بالعرض ما خلقه العصب لا لاجلها بل لشيء
آخر فاتفق ان افاد ذلك النفع وخلقة الاعصاب
هو لاجل افادة الاعضاء الحس والحركة وانما كان كذلك
لان الدماغ كما عرفت مبداء القوة الحس والحركة الابتداء
كما هو مذهب الاطباء او بتوسط القلب كما هو مذهب
كثير من الفلاسفة وكيف كان فان الروح انما يتمكن
من صدور افعال الحس والحركة عنها بعد ان يحصل
في الدماغ وانما يمكن استفادة الاعضاء منها ذلك
بعد نفوذها اليها من الدماغ فلا بد له من آلة تصلح
لنفوذها فيها وهذه الالة لا بد وان يكون لينة ليكون
مع كونها عسرة الانقطاع سهلة الانعطاف والانثناء
بحسب ما يوجبه وضع الاعضاء ولا بد وان يكون مصمتة
الظاهر ليمتنع من تحلل ما ينفذ فيها من الروح ولا بد وان
يكون متخلخلة الباطن ليتسع لجرم الروح ولا بد وان يكون

باردة المزاج ليكون على مزاج العضو المصلح لمزاج الروح النافذة
فيها وهو الدماغ فلا يعرض للروح تغير عن المزاج الذي به
يصلح لصدور افعال الحس والحركة ولا بد ان يكون الى
يبوسة والا لم تكن ارضيتها كثيرة فلم يمكن ان يكون عسرة
الانقطاع ولا بد ان يكون هذه اليبوسة يسيرة وذلك
لامرين احدهما لئلا يبعد مزاج الروح لانها يكون خارجة
عن مزاج الدماغ وحاكيه اوثانيهما ليمكن ان يكون سهلة
الانعطاف والانثناء وهذه الالة اعني الاعصاب لما ذا
المنفعة بالذات في خلقة الاعصاب ان يكون الة النفوذ
وهذه القوى من الدماغ الى الاعضاء المستفيدة منه افعالها
واما كونها مقوية للبدن واللحم فذلك بما اتفق منها لا بها
لقوة جرمها وعسر انقطاعها اذا انبثت في اللحم جعلته كذلك
الى جعلته عسر الانفعال بسبب عسر انفعال ما هو منبث فيه واذا
صار اللحم كذلك صار ظاهر البدن كذلك ايضا لان ظاهره
لحم قوله ومن ذلك الاشعار بما يعرض من الآفات للاعضاء
هذه المنفعة هي منفعة افادة الدماغ للحس وذلك لان هذه
الافادة تكون تارة بان تجعل العضو نفسه حساسا بذاته
وتارة بان تجعل ما يحيط به كذلك فيكون له حس بالعرض
فلذلك لا يصلح عد هذه المنفعة من المنافع التي بالعرض
قوله على غاية عظيمة تختص بما ينزل من الدماغ الى الاحشاء
من العصب ههنا ثلث مسائل احدها لم اختص العصب
الدماغي بالنزول الى الاحشاء مع ان النخاعي اليها اقرب
وثانيها لم اختصت الاحشاء بالعصب الدماغي مع ان
حاجة الاعضاء الظاهرة الى قوة الحس اكثر لانها هي
الملاقية للموذيات الواردة على البدن وثالثها لم اختصت

الاعصاب

الاعصاب الواردة الى الاحشاء بزيادة الوقاية مع
ان اعصاب الاعضاء الظاهرة ملاقية لما يرد من
الموذيات فكان وجوب التحرس عليها اولى الجواب
اما المسئلة الاولى والثانية فان الاعصاب الدماغية
لما كانت شديدة الحس كانت شديدة القبول للتضرر
بالواردات الموذية فكان اولى بها البعد عن ظاهر
البدن ليقل ما يرد اليها من الموذي واما اعصاب
الراس والوجه فلما كانت بالقرب من الحس وكان العصب
النخاعي لو سلك اليها لافتقر الى توريخ كثير جعلت اعصابها
دماغية واما المسئلة الثالثة فقد اجاب الشيخ عنها
وذلك لان هذه الاعصاب لما كانت مع لينها تحتاج
الى قطع مسافة بعيدة احتيج الى توثيقها وخاصة في
المواضع المذكورة ولا كذلك باقي الاعصاب فانها صلبة
كالنخاعية اولينة ولكنها لا تحتاج الى مسافة بعيدة
كالدماغية التي في الوجه والراس قوله لما كان المنفعة
فيه افادة الحس اتفق في منبته على الكثافة بريد بذلك
ان شانه يكون كذلك اذا لم يكن هناك سبب آخر
يوجب خروجه عن الكثافة كما في الاعصاب الآتية
الى العينين قوله بل كلما كانت الين كانت لقوة الحس
اشد تادية ينبغي ان يقال كان الحس اتم واكمل وذلك
لان العصب اللين اشد انفعالا عن الملاقيات
واسرع انفعالا واذا كان كذلك كان ادراك القوة
لانفعاله اسرع واكثر وهذا فيما يكون الحس فيه بالملاقاة
واما ما ليس كذلك كحس البصر فانه لا يكون كذلك واما
ان زيادة اللين تقتضي ان يكون تادية القوة اشد او اكثر

اما و

العصب الدماغي

فليس بلازم الفصل الثاني في تشريح العصب الدماغي و[ما يتعلق به]
والكلام في هذا الفصل يشتمل على سبعة مباحث البحث
الأول في تشريح الزوج الأول قال الشيخ الرئيس قد
ينبت من الدماغ ازواج من العصب سبعة فالزوج الأول
مبدؤه من غور البطنين المقدمين من بطون الدماغ
عند جوار الزائدتين الشبيهتين بحلمتي الثدي اللتين بهما
الشم وهو صغير فيه تجويف عظيم تجوف يتيامن النابت منهما
يسارا ويتياسر النابت منهما يمينا ثم يلتقيان على تقاطع
صليبي ثم ينفذ النابت يمينا الى الجهة اليمنى والنابت يسارا
الى الجهة اليسرى ويتسع افواههما حتى تشتمل على الرطوبة
التي تسمى زجاجية وقد ذكر غير جالينوس انهما ينفذان على
التقاطع الصليبي من غير انعطاف وقد ذكر لوقوع هذا
التقاطع منافع ثلث احدها ليكون الروح السائلة الى
احدى الحدقتين غير محجوبة عن السيلان الى الاخرى اذا
عرضت لها آفة ولذلك يصير كل واحدة من الحدقتين
اقوى ابصارا اذا غمضت الاخرى واصفى منها لو لحظت
والاخرى لا يلحظ ولهذا ما يزيد الثقبة العنبية اتساعا اذا
غمضت الاخرى وذلك لقوة اندفاع الروح اليها والثاني
ان يكون للعينين مؤدي واحد تتأدى اليه شبح المبصر فيتحد
هناك ويكون الابصار بالعينين ابصارا واحدا لمجمل الشبح
في الحد المشترك ولذلك ما يعرض للحول ان يروا الشيء الواحد
شيئين عندما يزول احدى الحدقتين الى فوق والاخرى الى
اسفل فيبطل به استقامة نفوذ المجرى الى التقاطع ويعرض قبل
الحد المشترك حد لانكسار العصبة والثالثة لكي يستدعم كل عصبة
بالاخرى وتستند اليها ويصير كانها تنبت من قرب الحدقة الشرح ان

لهذا

لهذا الزوج من العصب خواص ليست لغيره احدها انه
ينبت من اول مقدم الدماغ وانما كان كذلك لأن الروح
النافذ فيه يجب ان يكون شديد الرطوبة المائية حتى
يكون من جنس جوهر البخار متوسطا بين طبيعة الماء
والهواء وانما كان كذلك لانه يحتاج ان ينطبع فيه
اشباح المرئيات وذلك مما لا يتأتى في مثل جوهر
الهواء ولذلك يرى اشباح الاشياء في الهواء الصافي
بل في الهواء المائي وهو الكثير المائية ولذلك انما يرى
الهالة وقوس قزح ونحو ذلك في هواء هو كذلك الصفة
ولذلك كثيرا ما يعرض لراكب السفينة ان يرى خياله
في هواء البحر وذلك لشدة مخالطته للاجزاء المائية
التي تتصعد اليه بالتبخير وايضا تحتاج هذا الروح الى
سرعة شديدة في الحركة حتى يمكن ان يؤدي الشبح الى
امام القوة الباصرة في زمان غير محسوس وذلك مما لا
يتأتى في مثل جوهر الماء فلا بد وان يكون هذا
الروح كالمتوسط بين الهواء والماء وانما يكون كذلك
اذا كان تولده في اول مقدم الدماغ ونفوذه في
عصب في غاية ما يمكن من الرطوبة الممكنة للعصب وانما
يمكن ان يكون العصب كذلك اذا كان منشؤه من
ارطب جزء من الدماغ وهو ذلك الموضع الخاصة
الثانية ان هذا العصب ذو تجويف ظاهر وانما كان
كذلك لأن احساس القوة الباصرة انما يتم بانطباع شبح
المرئي في الروح النافذة في هذا العصب على ما نبينه في موضعه
وانطباع الشبح انما يكون في سطح له مساحة ظاهرة وانما
يمكن ذلك اذا كان الروح المنطبع فيه الشبح في موضع متسع

وليس يكفي ان يكون ذلك الاتساع في موضع الانطباع فقط
بل لابد وان يكون مسافة نفوذ الروح بالشبح الى امام
القوة الباصرة ليمكن نفوذها والشبح فيها بحاله ولا يكفي ذلك
ايضا بل لابد وان يكون في مسافة نفوذ تلك الروح راجعة
الى الدماغ ليمكن اتصالها بالشبح الى موضع القوة التي تسمى
الخيال ثبتة في موضعه فلذلك لابد وان يكون هذا العصب
مجوفا من اوله الى آخره وخصوصا وهذا الروح لابد وان
يكون غليظ القوام ليكون كالمتوسط بين قوامي الماء والهوا
ولابد وان يكون كبيرا ليكون منه ابدا تقبل الاشباح الواردة
وابدا يودي شبحا بعد شبح ولابد وان يكون سريع الحركة
جدا ليمكن تادية الشبح في زمان غير محسوس وانما يمكن ذلك
اذا كان منفذه شديد الاتساع الخاصية الثالثة ان هذا
العصب مع كونه للحس فقط فانه ينفذ الى العضو الذي هو آلته
على غير الاستقامة وانما كان كذلك لان الانسان ونحوه ينبغي
ان يكون له عينان حتى اذا عرضت لاحديهما آفة قامت
الاخرى مقامها في الابصار وينبغي ان يكون بين موضعيهما
بعد ما اذ لو كان في موضع واحد لكانت الآفة العارضة
لاحديهما يعرض لها في الاكثر آفة الاخرى فلم يبق للتكثير فايدة
واذا كان كذلك فلو ذهب هذا العصب على الاستقامة
الى العينين لكان له وجهان اما ان يكون في موضع واحد
ثم يكون احدهما الى العينين بغير تاريب فان كان الاول
لزم ذلك ضعف جرم الدماغ هناك لانه كان يحتاج ان يكون
في موضع واحد ثقب عظيم في جوهر الدماغ الى بطونه بحيث
يتم ذلك الثقب لنفي العصبتين ولزم ايضا ان يكون موضع
القوة الباصرة بعيدا عن موضع ابتداء شبح الروح بالمرئي

الباصرة
موربا ويكون النفوذ من
المشترك في موضع اولا
موضوعة في انهما غير مثنا لها
فيهما وهي عند تشا ان خارجين
يكون كذلك بل يكون ان الى
عن موضعين وراهينا
العينين حر حر

فيكون

فيكون الشبح الواقع في روح كل واحد من العصبتين بعرض
الانمحاء والتغير قبل وصوله الى موضع القوة ولا كذلك
اذا كانا يلتقيان في وسط تلك المسافة فان انطباق
احدهما على الآخر موجب لقوة ثبات هيئة في الروح وان
كان الثاني وهو ان يكون العصبتان آخذتين الى
العينين على الاستقامة وناشئتين من موضعين فيلزم
الآن يكون في كل واحدة من العصبتين قوة باصرة
فيلزم ان يرى الشيء اثنين اولا يكون في كل واحدة منهما
قوة فلا يرى الشيء البتة او يكون احدهما دون الاخرى
فيكون الابصار بالعين الواحدة والاخرى معطلة وذلك
ع ولقايل ان يقول يجوز ان يكون القوة الباصرة في داخل
الدماغ فلا يلزم ان يرى الشيء اثنين لان ما يرد من الشبح
ع ينطبق احدهما على الآخر في داخل الدماغ فيدركه القوة
واحدا كما يقولونه حيث القوة في موضع اجتماع تجويفي
العصبتين في وسط المسافة الى العينين وجوابه ان هذا
غير ممكن لان القوى التي يكون في داخل الدماغ انما
يمكن ان يكون مدركة لما ادركته الحواس الظاهرة فقط
وما لا يدركه شيء من الحواس الظاهرة لا يمكن ادراكه لقوة
في داخل الدماغ البتة فاذن لابد وان يكون نفوذ تجويفي
العصبتين الى العينين على غير الاستقامة بل ان يأخذ على
تاريب ويلتقيان في وسطها ويكون القوة الباصرة
هناك الخاصية الرابعة ان هذا العصب لابد وان يكون كل
واحد من فرديه منفوذا في سطحه الذي يواجه به الآخر ثقبا
ينفذ الى تجويفه وان يكون ذلك الثقب في موضع
التقائهما حتى يتحد تجويفاهما هناك ويكون القوة الباصرة

موضوعة في الموضع المشترك بينهما ليكون رؤية الشبحين واحدا
علاوة لا يكون لكل واحد من الشبحين بعرض التشعر والبطلان
لمن جهة لحاقه ان هذا العصب لابد وان يكون مع غلظه قصيرا
لانه لا يبعد العينين ومسافة ما بينهما وبين مقدم الدماغ
قصيرة جدا قوله مبدؤه من غور البطنين المقدمين يريد ان
هذا الزوج مبدؤه من داخل الدماغ اعني المخ وانما كان
كذلك ليكون التجويف الذي بكل واحد من فرديه نافذا
الى بطون الدماغ ليكون نفوذ الروح الى هناك متشبحة
بشبح المرئي حتى يحفظ ذلك الشبح بحاله بقوة الخيال وفائدة
فوجها من البطنين ان يكون بحيث اذا عرضت آفة
لاحد بطني المقدم يوجب فسادا والابصار قام الآخر مقامه
قوله ثم يلتقيان على تقاطع صليبي قد قيل ان العصبتين
متقاطعان بحيث ينفذ اليمنى منهما الى العين اليسرى واليسرى
الى العين اليمنى وجالينوس يعتقد خلاف ذلك ويرى ان
اليمنى ينفذ الى العين اليمنى واليسرى الى اليسرى وان العصبتين
لا يتقاطعان بل يتلاقيان ويتشعب كل واحد منهما عند
موضع التلاقي حتى يكون هناك موضع مشترك لتجويفيهما
تتفارقان فيذهب كل واحد منهما عند موضع [illegible] الى العين
المحاذية لمبدأه وهذا هو الرأي المشهور وهو قول الشيخ
ايضا فقوله على تقاطع صليبي يريد انه يكون ذلك في الرؤية
وفي الحقيقة انه ليس كذلك قوله ليبصر كل واحدة من الحدقتين
اقوى ابصارا اذا غمضت الاخرى انما يكون كذلك فوكم
يبصر كل واحدة [illegible] اذا كان الضعف عارضا بسبب قلة الروح
فان الحاصل في كل واحد من الحدقتين من الروح اقل مما
ينبغي فاذا غمضت احداهما امكن الاخرى ان ياخذ من الروح

صليبي

قدر الحاجة لتعطله عن الحدقة الاخرى ويلزم ذلك ان يقوى
الابصار لقوة الروح فاذا لم يكن الضعف كذلك لا يلزم
ان يقوى الابصار لان كل واحد من الحدقتين فانما ياخذ
من الروح قدر الحاجة في الابصار فاذا لم يكن ما عندنا قاصرا
عن ذلك لم يجذب شيئا آخر وان يعطل عن الحدقة الاخرى
وكذلك كان قوله ولهذا ما يزيد الثقبة العنبية اتساعا اذا
غمضت الاخرى انما يصح اذا كان ثقب العنبية قد عرض له ان
ضاق لاجل قلة الروح فانه اذا وجد روحا ازيد مما عنده
لاجل تعطله عن الحدقة الاخرى والى مقداره الطبيعي فاتسع
عما كان قبل ذلك واما ان هذا الاتساع يكون ازيد
من المقدار الطبيعي فغير صحيح فان العين يستحيل ان ياخذ
بالطبع من الروح مقدارا يزيد بها حتى يخرج ثقبتها عن المقدار
الطبيعي بل انما ياخذ مقدار حاجتها وان وجدت ازواجا
كثيرة جدا قوله ان يكون للعينين مؤدي واحد يريد
موضعا واحدا يتأدى اليه الشبحان قوله فلذلك يعرض
للحول ان يرى الشيء شيئين عندما يزول احدى الحدقتين
الى فوق او الى اسفل اذا ارتفع مثلا احدى الحدقتين
الى فوق او الى اسفل فتارة يرتفع معها العصبة
التي يأتيها عند موضع التوائها بالعصبة الاخرى
فيكون هناك احدى العصبتين على حاله ويكون
المرتفع من العصبة الآتية الى الحدقة بأنها فقط يعني
ان موضع الالتقاء لا يرتفع وهذا يلزم ان يتغير مسافة
المرتفع الحول لانها يصير وتر الزاوية القائمة التي يحيط
بها بعد الالتقاء وبعد العصبة مساويا لارتفاعها
عند التقاطع فيكون بعدها اذ يجوز ان يكون ارتفاع

يعطل

وتارة يرتفع موضعا منها الا في موضع
لا يكون كذلك بل يبقى موضع
التقاء العصبتين محفوظا

الارتفاع

طرف العصبة مساويا لارتفاعها عند التقاطع فيكون بعدها
في القياس الى ما كان اولا كبعدي ضلعين متقابلين من
سطح متوازي الاضلاع فان كان الاول وهو ان يرتفع موضع
الالتقاء لزم ان يكون شبح الحدقة المرتفعة من موضع شبح
الافق ويلزم ذلك ان لا ينطبق كل واحد من اجزائه على
نظيره من الشبح الآخر بل ينطبق اجزاؤه السافلة على الاجزاء
العالية ان كان الارتفاع قليلا وان كان كثيرا لم ينطبق
شيء من اجزائه على الاجزاء الآخر بل يرتفع بجملته فوق الآخر فان
لم ينطبق شيء من اجزائه على الآخر رأى الشيء شيئين تامين
احدهما فوق الآخر فان لم يتقدر نسبة ارتفاع احد الشبحين
عن الآخر وان انطبق بعض اجزاء الشبح العالي على
بعض اجزاء السافل لم ير الشيء شيئين تامين بل لا يخلوا
الا ان يكون ارتفاع العصبة عند موضع الالتقاء مساويا
لارتفاعها عند العين حتى يكون مسافتهما كما كانت اولا
او لا يكون كذلك اما ازيد من ذلك او انقص فان كان مساويا
كان مسافة هذه العصبة كما في الاولى لانها يكون بقدر
ما كانت اولا ويلزم ذلك وصول الشبحين معا في وقت واحد
فيختلط الاجزاء السافلة من الشبح العالي بالاجزاء العالية
من الشبح الآخر من اول حصولها هناك فيكون ما ارى اعلاه
واسفله مرئيين على التمام رؤية صحيحة ولكن بينهما بعد يرى
فيه الاجزاء السافلة مختلط ويكون هذا الاجزاء المختلط
بقدر المنطبق من كل واحد من الشبحين على الآخر فان
كان مختلفا اعني ان كان ارتفاع العصبة عند موضع الالتقاء
مخالفا لارتفاعها عند العين لزم ذلك ان يكون مسافتها
اطول مما كانت اولا ويلزم ذلك ان يكون وصول شبح العين السليمة

احدهما

هذ

قبل وصول الشبح الآخر فيرى الشيء اولا رؤية صحيحة ثم
يرى على ما قلناه حيث الارتفاعان متساويين ويكون
زمان ما بين الرؤيتين قصيرا جدا ويختلف باختلاف
تفاوت الارتفاعين فيطول حينئذ ان يكون التفاوت
كثيرا ويقصر حيث يكون اقل هذا واما الامر الثاني
وهو ان يكون العصبة الآتية الى العين المرتفعة لم يرتفع
عند الالتقاء بالاولى وهذا يلزم ان يكون مسافتهما اقصر
مما قلناه ويلزم ذلك ان يكون ورود الشبح من العين
السليمة قبل ورود الشبح الاولى وهذا لا يلزم خلل
في البصر اذ يرى الشبح اولا الشبح واحد ثم يرى الشبحين
المنطبق احدهما على الآخر لكن لو اتفق ان عرض لشبح
العين السليمة اختلاف رأى الشبح اولا مختلا بذلك
النوع من الاختلال ثم يرى صحيحا وبينهما زمان لا يكاد
يحس وكذلك لو مالت احدى الحدقتين الى جانب
لما طالت مسافة وصول شبحها الى موضع الالتقاء
لامتناع هذا اما ان يلزم مع ذلك تحدد عصبتها عند
موضع الالتقاء او لا يلزم ذلك فان كان الاول فاما
ان يكون ذلك التحدد كثيرا حتى لا ينطبق شيء من شبحها
على شبح الاولى فيرى الشيء شيئين احدهما عن جانب الآخر
او يكون التحدد دون ذلك بحيث ينطبق بعض اجزاء
شبح هذه الحدقة على بعض شبح الاولى فيرى الشيء كما قلناه
حيث ينطبق بعض اجزاء الشبحين على بعض اجزاء الآخر
اذا كانت احدى الحدقتين مرتفعة ولكن يختلف هناك
بان الاجزاء التي يكون رؤيتها صحيحة يكون من الجانبين
لا فوق والاسفل وما كانت هناك بان الاجزاء التي يرى

الشيء

هناك مختلط هي الاجزاء التي بين الجانبين كما كانت هناك بين
الفوق والسفل واما الثاني وهو ان يكون ميل احدى
الحدقتين ليس يلزم تفرد عصبها عند موضع الالتقاء، وهذا
لايلزم خلل البصر بل يكون الحال كما قلناه حيث ارتفاع
احدى الحدقتين لايلزم ارتفاع عصبها عند موضع التقاطع
هذا هو التحقيق واما قول الشيخ ان ارتفاع احدى الحدقتين
يبطل معه استقامة نفوذ المجرى الى التقاطع ويوضى قبل
الحد المشترك حد لانكسار العصبة فغير مسلم وذلك لان
هذا الانكسار انما يلزم لو كان بعض اجزاء تلك العصبة التي
بين العين وموضع الالتقاء لازما لوضعه وانما يكون كذلك
لو كان مربوطا بالاعضاء المجاورة وليس الامر كذلك **المبحث
الثاني** في تشريح الزوج الثاني **قال** الشيخ الرئيس والزوج
الثاني من ازواج العصب الدماغي فمنشاؤه خلف منشا الزوج
الاول وما يلاغنه الى الوحشي ويخرج من الثقبة التي في النقرة المشتملة
على المقلة فيتفرق في عضل المقلة وهذا الزوج غليظ جدا ليقاوم
غلظه لينه الواجب لقربه من المبدا فيقوى على التحريك وحفظها
اذ لامعين له اذ الثالث مصروف الى تحريك عضو كبير وهو الفك
الاسفل فلا يفضل عنه فضل بل يحتاج الى معين غيره كما نذكره
الشرح قد علمت ان الزوج الذي في عيني الانسان ونحوه
يجب ان يكون شديد الرطوبة المائية وانما يمكن ذلك بان
يحليها رطبا لتبقى ما فيها من الرطوبة محفوظا فلذلك يجب ان
يكون مزاج العينين وما يتصل بها رطبا فلذلك يجب ان
يكون العضلات المحركة للعينين متكونة من عصب رطب
لين فلذلك يجب ان يكون منشاؤه بالقرب من منشا الزوج
الاول وذلك هو هذا الزوج خصوصا وهو لا يصلح لتحريك غير العينين

من الاعضاء

من الاعضاء لاجل افراط لينه ويجب ان يكون منشاؤه
ورا منشا الاول لان الاول يحتاج ان يكون اكثر رطوبة
منه لانه للحس وهذا للحركة ويجب ان يكون هذا المنشا من
طرفي الدماغ من الجانبين اكثر من الاول لان وسط جانبي
جانبي الدماغ اكثر رطوبة فلذلك ما بين وفي هذا الزوج اوسع
كثيرا حاجبين وفي الزوج الاول ويخرج هذا الزوج من ثقبتين
في نقرتي العينين بالقرب من مخرج الاول ويفصل بينهما
عظم رقيق وانما يتضامان عند وجههما من الحجاب لا عند
اول منشاهما كما في الزوج الاول وذلك لان الزوج
الاول يحتاج ان يلتقي فرادا وقبل الوصول الى الحجاب يحتاج
ان يتقارب احدهما الى الاخر من اول منشاهما ولا
كذلك هذا الزوج وانما افرد هذا من ثقبة العين لامرين احدهما
انه يحتاج ان يتفرق في جميع الجوانب التي تقرب العين
ليكون منه العضلات المحركة لها الى جميع تلك الجوانب
واذا كان كذلك وجب ان يكون خروجه من الوسط
ليكون تقسيمه الى جميع الجوانب على العدل وثانيهما
ان العضلة التي خلف العينين تحتاج ان يكون قريبة
الشبه من مزاجها وانما يمكن ذلك اذا كان يخرج من
هناك اذا خرج من موضع اخر لكان يتغلب بمسافة
نفوذه هذا الموضع **المبحث الثالث** في تشريح الزوج
الثالث **قال** الشيخ الرئيس واما الزوج الثالث
فمنشاؤه الحد المشترك بين مقدم الدماغ ومؤخره
من لدن قاعدة الدماغ ويخالط اولا الزوج قليلا
ثم يفارقه وينشعب اربع شعب شعبة يطلع من مدخل
العرق السباتي الذي نذكره بعد ونافذ متحدرة على الرقبة

حتى يجاوز الحجاب فيتوزع في الاحشاء التي دون الحجاب
والجزء الثاني يخرج من ثقبة في عظم الصدغ واذا انفصل
اتصل بالعصب المنفصل من الزوج الخامس الذي نذكر
حاله وشعبة تطلع من الثقب الذي يخرج منه الزوج الثاني اذا
كان متصعدا الى الاعضاء الموضوعة قدام الوجه ولم يحسن ان
ينفذ في منفذ الزوج الاول ثم انزلق العصب يضغط
فينطبق التجويف وهذا الجزء اذا انفصل انقسم ثلثة اقسام
قسم يميل الى ناحية الماق ويتخلص الى عضل الصدغين
والماضغين والحاجب والجفن والجبهة والقسم الثاني
ينفذ في الثقب المخلوق عند اللحاظ حتى يتخلص الى باطن
الانف فيتفرق في الطبقة المستبطنة للانف والقسم
الثالث وهو قسم صغير ينحدر في التجويف الزوجي المهيأ له
في عظم الوجنة وينزع الى فوق نزع منه يأخذ داخل تجويف
الفم فيتوزع في الاسنان اما حصة الاضراس منها فظاهرة
واما حصة سائرها فانها تخفى على البصر ويتوزع في اللثة العليا
والنوع الآخر ينبت في ظاهر الاعضاء هناك مثل جلد الوجنة
وطرف الانف والشفة العليا فهذه اقسام الجزء الثالث
من الزوج الثالث واما الشعبة الرابعة من الزوج الثالث
فيتخلص نافذة في ثقبة الفك الاعلى الى اللسان ويتفرق
في طبقته الظاهرة ويفيد الحس الخاص به وهو الذوق
وما يفضل من ذلك يتفرق في عمود الاسنان السفلى
ولثاتها في الشفة السفلى والجزء الذي يأتي اللسان ادق
من عصب العين لان صلابة هذا ولين ذلك يعادل غلظ
ذاك ورقة هذا الشرح ان هذا الزوج ايضا يحتاج ان يكون
شديد اللين لان اكثره لاجل الحس ومنه ما هو لحس الذوق

المجوف م

غرص

وهو انما يكون بعصب ظاهر اللين لان ادراك التفاوت
بين الطعوم انما يتم اذا كان المنفعل شديد القبول
جدا ولكن لا يجب ان يكون لينه كلين الزوج الاول بل دونه
في ذلك فلذلك يتشعب هذا الزوج الثالث التي في داخل
الدماغ متوسطة اللين بين لين الزوج الاول والزوج الثاني
واما بعد خروجه فالظاهر انه يكون اقل لينا من الزوج
الثاني لبعد مسافة ما بين منشئه ومخارجه ولذلك
فيما اظن خلق منشاؤه خلف منشاء الثاني قال جالينوس
وقد ظن المشرحون في هذا العصب انه عصبة واحدة
وكذلك يعتقد فيه من لم يستقص النظر فاذا تأمل الاستقصاء
ظهر له شعب كثيرة في داخل القحف كانها موضوع بعضها
على بعض من غير تلبيد وهو يخالط الزوج الرابع ويخرج
معه من الام الغليظة ثم بعد ذلك يتشعب الى الشعب
المذكورة في الكتاب وهذه العدة من الشعب ليست
شعب مجموع هذا الزوج بل لاحد فرديه وللفرد الآخر شعب
نظيرة لها من الجانب الآخر قوله ومنشاؤه من الحد المشترك
بين مقدم الدماغ ومؤخره الدماغ مقسوم في طوله
وعرضه وذلك لانه ينقسم الى قسمين يمنا وشمالا
لك ان تسميهما جزئين ولك ان تسميهما بطنين وقد
جعل بينهما حاجز وهو الحجاب القاسم للدماغ وينقسم
ايضا ما بين اوله الى اواخره الى اجزاء الى بطون اما
الاوائل فجزآن احدهما من قدام والآخر من خلف والظاهر
انهما كالمتساويين في المساحة لست اعني مساحة
الطول بل مساحة جميع الجرم بحيث يكون المقدم
بجملته مساويا للمؤخر بجملته اذ لا موجب لزيادة احدهما على الآخر

ولما كان المؤخر ادق كثيرا من المقدم وجب ان يكون الجزء
المؤخر اطول كثيرا من المقدم حتى يكون طوله كالضعف
من طول المقدم ولما كانت الاعصاب السبعة آخذة
في طول الدماغ ينبغي ان يكون الابعاد التي بينها في
طول الدماغ متساوية اذ لا موجب للتفاوت فيجب
ان يكون حصة الجزء المتقدم من الدماغ اقل وكالنصف
من حصة المؤخر فلذلك صار في الجزء المقدم زوجان وفي
المؤخر اربعة الزوج الثالث في الحد المشترك بينهما وانفصال
الجزء المقدم عن المؤخر هو بانزراع الحجاب بينهما فقط
واما انقسامه بالبطون فان الدماغ ينقسم الى بطون
ثلثة وهي التجاويف التي فيها الروح وفيها يعتدل وهذه
البطون مختلفة في المقدار وذلك لان البطن المقدم
منها لاجل الحس المشترك والخيال وانما يدرك المحسوس ويحفظ
بان ينتسخ مثاله في الروح وذلك انما يكون في حالة مقدار
ومساحة ولذلك يجب ان يكون هذا البطن عظيما جدا
ليتسع لمقادير اشباح المحسوسات واما البطن المؤخر
فلاجل حفظ المعاني وهي لا مقدار لها حتى يحتاج ان
يكون مثالها في مقدار ومساحة فلذلك خلق هذا البطن
صغيرا جدا واصغر من نصف المقدم وكذلك البطن
الوسط فانه لادراك المعاني بالوهم فلذلك خلق ايضا
صغيرا فلذلك يكون الاعصاب التي في البطن المقدم
كثيرة جدا سيما بالنسبة الى التي في البطنين الاخيرين فلذلك
لا منافاة بين كلام الشيخ ههنا وبين كلامه في الكتاب
الثالث من كتب القانون اذ قال هناك وانما ينبت
مقدم الدماغ لان اكثر عصب الحس خصوصا الذي للبصر

كلام

والسمع

والسمع ينبت منه فانه يريد بالمقدم هناك البطن المقدم
لا الجزء المقدم لان كلامه هناك انما كان اولا في الاجزاء
قوله ثم يفارقه وينشعب اربع شعب يريد ان كل فرد من
هذا الزوج ينشعب بهذه الشعب وينبغي ان يكون مخرج
كل شعبة من الموضع الاقرب الى مواضع تفرقها وانتشارها
قوله وشعبة تطلع في الثقب الذي يخرج منه الزوج الثاني
سبب ذلك ان هذه الشعبة لو اخرجت من غير هذا
الموضع فاما من ثقب مستقل فيكون ثقوب القحف
كثيرا او يزداد ضعفا او من ثقب مشترك بينها وبين
غيرها فتتضيق لها هذه الثقبة لان ما سواها مما هو مخرج
عن نقرة العين بعيد عن مواضع انبثاثات هذه
الشعبة والتي مع نقرة العين وهي مخرج الزوج الاول
لا يمكن ان يخرج فيها مع ذلك الزوج غيره لئلا ينضغط
فيفسد تجويفه ويلزم ذلك فقدان الابصار اذ هذا
الزوج شديد الاستعداد للانضغاط للينه وزيادة
تجويفه قوله والجزء الذي يأتي اللسان ادق من
عصب العين لان صلابته هذا وليس ذلك يعادل
غلظ ذلك ودقة هذا قلنا ان سبب غلظ عصب
العين ليس لافراط لينه بل ليمكن ان يكون تجويفه كبيرا
ظاهرا ولما لم يحتج الى ذلك ههنا لا جرم كان هذا العصب
دقيقا البحث الرابع في تشريح الزوج الرابع قال
الشيخ الرئيس واما الزوج الرابع فمنشاؤه من خلف
الثالث واميل الى قاعدة الدماغ ويخالط الثالث
كما قلنا ثم يفاصله ويخلص الى الحنك فيؤتيه الحس وهو
زوج صغير الا انه اصلب من الثالث لانه يأتي الحنك

وصفاق الحنك اصلب من صفاق اللسان انتهى عبارة
الكتاب ظاهرة البحث الخامس في تشريح الزوج الخامس
قال الشيخ الرئيس واما الزوج الخامس فكل فرد منه ينشق
بنصفين على هيئة المتضاعف بل عند الخروج كل فرد منه زوج
ومنبته من جانبي الدماغ والقسم الاول من كل زوج منه
يتصعد الى الغشاء المستبطن للصماخ فيتفرق فيه كله وهذا القسم
منبته بالحقيقة من الجزء المؤخر من الدماغ وبه حس السمع واما القسم
الثاني وهو اصغر من الاول فانه يخرج من الثقب المثقوب
في العظم الحجري وهو الثقب الذي يسمى الاعور والاعمى لشدة
التوائه وتعوج مسلكه ارادة لتطويل المسافة وتبعيد
آفة عن المبدأ ليستفيد العصب قبل خروجه منه بعدا
من المبدأ ليشتد صلابته فاذا برز اختلط بعصب الزوج
الثالث فصار اكثرها الى ناحية الخد والعضلة العريضة وصار
الباقي منهما الى عضل الصدغين وانما خلق الذوق في العصبة
الرابعة والسمع في العصبة الخامسة لان آلة السمع احتاجت
الى ان يكون مكشوفة غير مسدود لتتصل بالهواء
وآلة الذوق وجب ان يكون مخرج موجب من ذلك ان
يكون عصب السمع اصلب فكان منبته في مؤخر الدماغ
اوفق وانما اقتصر في عضل العينين على عصبة واحدة وكثرت
اعصاب عضل الصدغين لان نقبة العينين احتاجت
الى فضل سعة لاحتياج العصبة المودية لقوة البصر الى
فضل غلظ لاحتياجها الى التجويف فلم يحتمل العظم المثقوب
لضبط المقلة تقويا كثيرة واما عصب الصدغين فاحتاج
الى فضل صلابته ولم يحتج الى فضل غلظ بل كان الغلظ
ما يثقل الحركة وايضا المخرج الذي له في عظم حجري صلب يحتمل

تقويا

تقويا على بدة انتهى قوله وكل فرد منه ينشق بنصفين
قد قال جالينوس ان العصبتين لا يخرجان من مخرج واحد
لكن كل واحد منهما الى جانب الاذن وكل واحد منهما ينشو
في اصل غير الاصل الذي ينشو منه الاذن واذا كان كذلك
لم يكن كل فرد منه واحدا ثم ينشق قوله والقسم الاول من
كل زوج منه يصعد الى الغشاء المستبطن للصماخ يريد
القسم الاول من كل فرد من فردي الزوج الخامس واما
قال من كل زوج لان كل فرد من فردي زوج لما قلناه
اولا ويريد بالقسم الاول لا ما هو اول في الخروج
او الظهور ونحو ذلك بل ما هو اول في الكلام فيه ويريد
بكونه يصعد الى الغشاء انه يذهب الى هناك ليكون
ذلك الغشاء منه ومن الجزء المقدم الى الام الغليظ الذي
يصحبه وذلك لان هذا الجزء من العصب وهو الذي
يسمى عصب السمع يدخل الى ثقب السمع من قدام ومعه
جزء الام الغليظ فينوضان معا وينبسطان الصماخ
قوله وهذا القسم منبته بالحقيقة من الجزء المؤخر من
الدماغ يريد بالجزء المؤخر لا البطن المؤخر بل القسم الذي
ينفصل عن المقدم باندراج الحجاب بينهما وهذا الجزء
يقع في بعضه مؤخر البطن المقدم ومنه ينبت هذا
الزوج فلذلك لا منافاة بين ما قلناه اولا وبين قوله ههنا
وقوله في الكتاب الثالث ان عصب السمع ينبت
من مقدم الدماغ اذ يريد هناك بالمقدم البطن
المقدم وذلك البطن يقع آخره في الجزء المؤخر قوله
وهو الثقب الذي يسمى الاعور والاعمى لشدة التوائه
وتعوج مسلكه هذه التسمية على سبيل المثال والله وذكر

لان هذا الثقب شبه الاعمى من جهة انه لا يسلك طريقه على
الاستقامة بل يميل ويتمايلا او غير ذلك وقد اورد الشيخ ههنا
مسئلتين احديهما ما السبب في خلقه الذوق في هذه العصبة
اي الشعبة الرابعة من الزوج الثالث وخلق حس السمع
في الزوج الخامس واجاب بان آلة السمع يحتاج ان يكون
مكشوفة وآلة الذوق مخبوة وبيان هذا ان السمع انما
يتم بان يصل الى الصماخ تموج الهواء الحامل للصوت وانما
يكون ذلك بان يكون للهواء مدخل هناك فلا بد وان
يكون هذا المدخل مفتوحا دائما ليكون للانسان ادراك
الاصوات في اي وقت حدثت واما الذوق فانما يدرك
بتخلل من الجسم الحامل للطعم اجزاء تخالط الرطوبة العذبة التي
في الفم وينفذ معها الى العصب الذي فيه فيدرك كيفية تلك
الاجزاء وانما يكون ذلك اذا كان وضع اللسان في الفم
ولا يحتاج ان يكون دائما بل انما يحتاج الى فتحه لاجل ادراك
الطعم اذا اريد ادخال المطعوم في الفم فلذلك كانت هذه
الآلة محرزة موقاة بالفم وآلة السمع ليست كذلك فوجب
ان يكون آلة السمع اصلب ليكون عن قبول الآفات
ابعد اقول ههنا ايضا سببا وهو ان ادراك الصوت
انما يتم بانفعال العصب عن تموج الهواء الراكد في الاذن
تبعا لتموج الهواء الحامل للصوت وهذا التموج لا بد
من قرع فلو كان عصبه لينا حين النقر ينكا وكيفية ذلك
الهواء في حره وبرده ولا كذلك ادراك الطعم وثانيهما
ما السبب في الاكتفاء في عضلات العين بعصبة واحدة
ولم يفعل ذلك في عضل الصدغين بل جعل من الزوج
الثالث والخامس من الجزء الثاني من كل واحد منهما واجاب

بان

بان عصب عضلات العين يحتاج ان يكون مخرجه نقرة العين
وهذه النقرة فيها ثقب واسع لاجل الزوج الاول فلو جعل
فيها ثقوب كثيرة لاشتد ضعفها ولا كذلك عضل الصدغين
فان مخرج عصبها في العظم الحجري وهو يحتمل ثقوبا كثيرة لصلابته
ولقائل ان يقول ان عصب عضلات العين انما احتيج
الى خروجه من النقرة لانه عصب واحد يحتاج ان يكون
بعد مخرجه الى جميع تلك العضلات متقاربا وانما يكون
كذلك اذا كان من النقرة اما لو كان اعصابا كثيرة لكان
مخرج كل واحد منها يجب ان يكون من جهة العضلة التي
يأتي اليها فلا يكون في النقرة ثقوب كثيرة ايضا فان
العظم الحجري كما احتمل ان يكون فيه ثقوب كثيرة كذلك
هذا العظم يحتمل لان يكون فيه ثقب واسع يخرج منه
عصب واحد يكفي عضلات الصدغين **البحث السادس**
في تشريح الزوج السادس **قال** الشيخ الرئيس واما الزوج
السادس فانه ينبت من مؤخر الدماغ متصلا بالخامس
مس
مشدودا معه باغشية وارتبط كانهما عصبة واحدة
ثم يفارقه ويخرج من الثقب [illegible] معا فيقسم منه باخذ طريقه الى
عضل الحلق واصل اللسان لتعاضد الزوج السابع
على تحريكها والقسم الثاني ينحدر الى عضل حلق الكتف
وما يقاربها ويتفرق اكثره في العضلة العريضة التي على
الكتف وهذا القسم صالح المقدار وينفذ متعلق الى ان
يصل مقصده واما القسم الثالث وهو اعظم الاقسام
الثلثة فانه ينحدر الى الاحشاء في مقصد العرق السباتي
ويكون مشدودا اليه ومربوطا به فاذا حاذى الحنجرة
تفرعت منه شعب واتت العضل الحنجرية التي رؤسها

الذي في منتهى الدرز اللامي وقد انقسم قبل الخروج ثلثة اجزاء ثلثها يخرج من ذلك الثقب خرخر

الى فوق التى تميل الحنجرة اعنى عضلات ينها فاذا جاوزت
الحنجرة صعد منها شعب يأتي العضل المنكسة التى رؤسها
الى اسفل وهى التى لابد منها فى اطباق الطرجهالى وفتحه اذ لابد
من جذب الى اسفل ولهذا يسمى العصب الراجع وانما انزل هذا
من الدماغ لان النخاعية لو اصعدت لصعدت مورّبة
غير مستقيم من مبدا تاخذ فيه بحذب بها الى اسفل على
الاحكام وانما خلقت من السادس لان ما فيه من الاعصاب
اللينة وانما لم يأت الى اللين ما كان منها قبل السادس فقد
توزع فى عضل الوجه والراس وما يليها والسابع لا ينزل
على الاستقامة نزول السادس بل يلزمه تورّب بلا محالة
ولما كان قد يحتاج الصاعد الراجع الى مستند محكم شبيه بالبكرة
ليدور عليه الصاعد مستا يرابه واى يكون وضعه مستقيما
صلبا قويا املس موضوعا بالقرب فلم يكن كالشريان العظيم
والصاعد من هذه الشعب ذات اليسار ربما دق هذا
الشريان وهو مستقيم غليظ فينعطف عليه من غير حاجة الى
توثيق كثير واما الصاعد ذات اليمين فليس يجاوره
هذا الشريان على صفة الاول بل يجاوره وقد عوضت لى
دقة لتشعب ما ينشعب منه وفاتته الاستقامة فى الوضع
اذا تورب مايلا الى الابط فلم يكن بد من توثيق بما
يستند عليه بارتباط شعب العصب به ليتدارك بذلك
ما فات من الغلظ والاستقامة فى الوضع والحكمة فى
تبعيد هذه الشعب الراجعة هى ان يقارب فضل هذا
المتعلق وان يستعد بالتباعد عن المبدا قوة وصلابة
واقوى العصب الراجع هو الذى يتفرق فى المطبقتين
من عضل الحنجرة مع شعب عصب معين ثم سائر هذا العصب

ينحدر فتنشعب منه شعب تتفرق فى اغشية الحجاب والصدر و
عضلاتها وفى القلب والرئة والاوردة والشرايين التى
هناك وباقيه ينفذ فى الحجاب فيشارك المنحدر من
الجزء الثالث ويتفرقان من اغشية الاحشاء وينتهى الى
العظم العريض الشرح وقد اتفق ان كانت الازواج
التى منشأها الجزء المؤخر من الدماغ على النسبة التى من الجزء المقدم
منه مكان تلك الثلثة الاول منها قصير جدا والثالث
طويل جدا والثانى كالمتوسط بينهما فى الطول كذلك هذه الثلثة
الاول منها وهو رابع الازواج الدماغية قصير جدا بالنسبة
الى الاولين والثالث طويل جدا والثانى كالمتوسط
بينهما وذلك ليكون قسمة العصب على الوجه العدل وكانت
الثلث التى فى الجزء الاول يجب فيها ان يكون فى الطول
على ما قلنا لان الاول منها انما يأتى الى العينين فلا يجوز
ان يكون اكثر طولا مما عليه والثالث يأتى الاحشاء
الباطنة فيجب ان يكون طوله كثيرا جدا والثانى يأتى
عضلات العينين ولا يصلح لغيرها وتلك العضلات
ابعد مكانا من العينين فيجب ان يكون اطول من الاول
واقصر من الثالث واذا كان كذلك وجب ان يكون
ازواج الجزء الثانى كذلك اذ لا سبب يوجب اختلاف
حال الجزئين لكنهما يختلفان فى شئ وذلك لان ازواج الجزء
المؤخر اطول وتدارك ذلك ان جعل ادق من
ازواج الجزء المقدم فيكون ازواج الجزئين كالمتكافئة
قوله متصلا بالخامس شديدا واصنعه بالخمسة وارتبطه
الى الآن لا اعرف لهذا الاتصال والارتباط حكمة بل
ولا التحقق صحته فان منشأ هذا الزوج خلف منشأ الخامس

ومن وصلت مخارجه بل من مخرجه يتقدم حتى يرتبط بالخمس عشر الى
ثم نبات ينخرج وليس لقايل ان يقول ان فايدة ذلك ان يتقوى
كل واحد من الزوجين بالآخر ويتقوى به لانا نقول ان احتيج
في هذين الزوجين الى ذلك لكانت الحاجة اليه في الازواج
الاول اولى لانها اضعف لاجل لينها قوله ويخرج من الثقب
الذي في منتهى الدرز اللامي كل واحد من زوجي هذا الزوج
ينقسم داخل القحف الى ثلثة اقسام ويخرج الثلثة جملة من
ثقب في طرف اللامي من اسفل وذلك لان ثقب الجانب
الايمن يخرج منه الفرد الايمن وثقب الجانب الايسر يخرج منه
الفرد الايسر قوله ليعاضد الزوج السابع على تحريكها الحنجرة
نعم تحريك عضل الحلق والثاني على الزوج السابع اذا الآتي
اليه من ذلك عصب عظيم والآتي اليه من هذا الزوج دقيق
جدا فلذلك جعل معاضدا للزوج السابع في التحريك لا اصلا
فيه قوله وانت العضل الحنجرية التي رؤسها الى فوق يريد
بهذه الرؤس مبادي العضل وهي التي تنشأ منها وللحنجرة
قريب من عشرين عضلة منها ما هو موضوع عرضا ومنها ما هو
موضوع وربا ومنها ما هو موضوع طولا وهذا الطولي منه
منه ما يبتدي من فوق ويحرك الحنجرة بطرفه الاسفل وهو العضلات
الآتية من العظم اللامي الى الغضروف الدرقي وكذلك
المنحدرة من ذلك العظم ومن الغضروف الدرقي وفعلها
رفع الحنجرة وغضاريفها وهذه يحتاج ان يكون يأتيها
العصب من فوق فلذلك ظاهر من امرها ان عصبها يحتاج
ان يكون من الدماغ وينبغي ان يكون من هذا الزوج لان
ما قبله فهو مرهم من قدام هذه العضلات وما بعده يخرج
من خلفها واذا كان كذلك فلو جعلت هذه العضلات

من

من احدهما لكان انما يأتيها موربا فكان تحريكها هذا العضل
يكون كذلك قوله فاذا جاوزت الحنجرة صعد منها شعب
يأتي العضل المنكسة للحنجرة التي رؤسها الى اسفل
وهي التي لابد منها في انطباق الطرجهالي وفتحه اولا بد
من جذب الى اسفل ومن العضل الموضوع طولا ما يبتدي
من اسفل ويحرك بطرفه العالي وقد قال جالينوس في
اواخر كتابه في منافع الاعضاء ان هذه العضل هو الذي
يربط اطراف الغضروف الدرقي السفلية بالذي
لا اسم له وهو مشكل فان ذلك العضل تحرك موربا
وهذا العضل الذي ينفذ من اسفل ويحرك بطرفه العالي
قد كان يمكن ان يأتيه العصب من نخاع العنق ومن نخاع
الصدر ولكن العصب من هناك انما يخرج من جانبي
الفقار كما بيناه فيحتاج في مجيئه الى هذا العضل الى ان
يمر اولا الى قدام والى وسط ما بين اليمين واليسار
حتى يحاذي مبادي هذه العضلات ثم يصعد اليها
مستقيما وذلك ليمكن ان يكون تحريكه على الاستقامة
فلذلك جعل من هذا الزوج لان مرور هذا الجزء منه
في قرب ذلك العضل فلا يحتاج في صعود ما يتشعب من
شعبه الى محاذي تلك العضلات الى مرور الى جهة
اخرى فكان يكون هذه العضلات من هذا العصب
اولى قوله وانما انزل هذا من الدماغ الاجود انه كان
يقول وانما خلقت هذه العضلات من العصب النازل
من الدماغ وذلك لان نزول هذا من الدماغ حتى يكون
منه هذه العضلات واعصاب الاحشاء التي تنزل الى ما بعد
لان الاعصاب النخاعية لا يمكن ان يأتي هذه العضلات

مؤكد لان النخاع لو اصعدت لصعدت مؤربة لقايل
ان يقول ان هذا غير لازم اذ يجوز ان يكون صعودها يأتي
اولا الى محاذاته يساوي هذه العضلات ثم يصعد على
الاستقامة ممتدة على عضو هناك كما في هذا العصب الراجع
البحث السابع في تشريح الزوج السابع قال [illegible]
واما الزوج السابع فمنشأوه من الحد المشترك بين الدماغ
والنخاع ويذهب اكثره متفرقا في العضل المحركة للسان
والعضل المشترك بين الورق والعظم اللامي وسائره
قد يتفق ان يتفرق في عضل اخرى مجاورة لهذه العضل
ولكن ليس ذلك بدائم ولما كانت الاعصاب الاولى
منصرفة الى واجبات اخرى ولم يكن يحسن ان يكثر الثقب
فيما يتقدم ولا فيما تحت كان الاولى ان يأتي لحركة اللسان
عصبها من هذا الموضع اذ قد اتى حسه من موضع آخر
الشرح عبارة الكتاب في هذا ظاهرة الفصل الثالث
في تشريح العصب النابت من نخاع العنق ومسالكه قال
الشيخ الرئيس العصب النابت من النخاع والمسالك في
فقرات الرقبة ثمانية ازواج زوج مخرجه من ثقبتي الفقرة الاول
ويتفرق في عضل الراس وحدها وهو صغير جدا دقيقا
اذ كان الاحوط في مخرجه ان يكون ضيقا على ما قلناه في
باب العظام والزوج الثاني مخرجه ما بين الفقرة الاولى
والثانية اعني الثقبة المذكورة في باب العظام ويوصل
اكثره الى الراس حس اللمس بان يصعد مورباً الى
اعلى القفا وينعطف الى قدام وينبت على الطبقة الخارجة
من الاذنين فيتداركه تقصير الزوج الاول من ازواج فقار الرقبة
لصغره وقصوره عن الانبثاث والانبساط في النواحي التي

يليه

يليه بالتمام وباقي هذا الزوج يأتي العضل التي خلف العنق
والعضلة العريضة فيؤتيها الحركة والزوج الثالث منشأوه
ومخرجه من الثقبة التي بين الثانية والثالثة وينقسم كل واحد
فرعين فرع يتفرق في عمق العضل التي هناك منه شعب
وخصوصا المتعلقة للراس مع العنق ثم يصعد الى شوك
الفقار فاذا حاذاها تشبث باصولها ثم ارتفع الى رؤوسها
وخالط رباطا غشائيا ينبت من تلك السناسن
ثم ينفذان منعطفين الى جهة الاذنين وفي غير الانسان
ينتهي الى الاذنين نفسهما فيحرك عضل الاذنين والفرع
الثاني يأخذ الى قدام حتى يأتي العضلة العريضة واول
ما يصعد يلتف بعروق عضل تكتنفه ليكون اقوى
في نفسه وقد يخالط ايضا عضل الصدغين وعضل
الاذنين في البهائم والكثر تفرقه وانما يكون في عضل
الخدين واما الزوج الرابع فمخرجه من الثقبة التي بين الثالثة
والرابعة وينقسم كالذي قبله الى جزء مقدم وجزء مؤخر
والجزء المقدم منه صغير وكذلك يخالط وقد قيل انه قد
ينفذ منه شعبة بنسج العنكبوت ممتدة على العرق
السباتي الى ان يأتي الحجاب الحاجز مارا على شق الحجاب
المنصف للصدر والجزء الاكبر منه ينعطف الى خلف
فيغوص في عمق العضل حتى يتخلص الى السناسن ويرسل
شعبا الى العضل المشترك بين الراس والرقبة ثم
يأخذ طريقه منعطفا الى قدام فيتصل بعضل الخد
والاذنين في البهائم وقيل انه ينحدر منه الى الصلب
واما الزوج الخامس فمخرجه من الثقب التي بين الرابعة والخامسة
وينقسم ايضا فرعين واصل الفرعين وهو المقدم هو اصغرهما

يأتي عضل الخدين وعضل تنكيس الرأس وسائر العضل المشتركة
للرأس والرقبة والنوع الثاني ينقسم الى شعبتين شعبة هي
المتوسطة بين الشعبة الاولى وبين الشعبة الثانية يأتي اعالي الكتف
ويخالطها شيء من السادس والسابع وينفذ الى وسط الحجاب
واما الزوج السادس والسابع والثامن فانها تخرج من بين
الشعب على الولاء الثامن يخرج من الثقبة المشتركة بين آخر فقار
الرقبة واول فقار الصلب ويختلط شعبها اختلاطا شديدا
لكن اكثر السادس يأتي السطح من الكتف وبعض منه اكثر من
البعض الذي من الرابع واقل من البعض الذي للخامس يأتي
الحجاب والسابع اكثره يأتي العضد وكان من الشعبة ما يأتي
عضل الرأس والعنق والصلب مصاحبا لشعبة الخامس ويأتي
الحجاب واما الثامن فبعد الاختلاط والمصاحبة يأتي جلد الساعد
والذراع وليس منه ما يأتي الحجاب لكن الصائر من السادس
الى ناحية اليد لا يجاوز الكتف ومن السابع لا يجاوز العضد
واما الذي يجيء الى الساعد من الكتف فهو من الثامن مخلوطا
بأول النوابت من فقار الصدر وانما قسم الحجاب من هذه
الاعصاب دون اعصاب النخاع التي تحت هذه ليكون
الوارد عليه منحدرا من شرف فيحسن انقسامها فيه حفوها
اذ كان اول مقصدها هو الغشاء المنصف للصدر ولم يكن
الا يأتيها عصب النخاع على استقامة من غير انكسار بزاوية
ولو كان جميع العصب المنحدر الى الحجاب نازلا من الدماغ
لكان يطول مسلكه وانما جعل منفصل هذه الاعصاب من
الحجاب وسطه لانه لم يكن يحسن انبثاثها وانتشارها فيه على
عدل وتسوية لو اتصل بطرف دون الوسط او كان يتصل
بجميع المحيط وكان ذلك بخلاف الواجب اذ كانت العضل انما

يفعل

يفعل التحريك باطرافها والمحيط هو المتحرك من الحجاب فوجب
ان يكون انتهاء العصب اليه لا ابتداؤه ولما وجب تعلقه
ضرورة فوجب ان يجيء وتغشى فتغشيت بوقاية حامية
يصحبها من الغشاء المنصف للصدر ونزل متكئا عليه
ولما كان فعل هذا العضو جليلا كريما جعل لعصبه مبادي
كثيرة لئلا يبطل بآفة تلحق المبدأ الواحد الشرح
قد جعل الازواج النابتة من نخاع العنق ثمانية وذلك لان
عدد الزوج الخارج مما بين الفقرة الاخيرة من فقار العنق
والفقرة الاولى من فقار الصدر من جملة ازواج هذه
الازواج والفقرة الاولى من فقار العنق يخرج منها
زوج من ثقب فيها وزوج مما بينها وبين الثانية ويلزم
ذلك ان يكون هذه الازواج ثمانية وقوله وهو صغير دقيق
اذ كان الاحوط في مخرجه ان يكون ضيقا هذا يختلف
بحسب اختلاف حال الحيوانات فما كان من الحيوان سلاحه
في رأسه اما في نفس رأسه كما في ذوات القرون او في
فكه كما في ذوات الانياب الحادة كالسباع فهذا يجب
ان يكون الفقرة الاولى من فقار العنق منه قوية جدا
ليكون متمكنا من استعمال سلاحه بالقوة وانما يكون
هذه الفقرة كذلك اذا كانت مع صلابتها عظيمة ويلزم
ان يكون ما فيها من الثقوب متسعا فلذلك هذا الزوج
اعني الاول يكون في هذا الحيوان كبيرا غليظا وخاصة وقد
مثل هذا الحيوان الى قوة العضل [illegible] شديدة فلذلك
يكون تلك العضلات فيه عظيمة ايضا وذلك يحوج الى كثرة
الاعصاب التي تكون فيها وذلك يحوج الى زيادة عظم
هذا الزوج وما لم يكن من الحيوان كذلك كالانسان والقرد

ونحوهما فان هذه الفقرة يكون فيه ضعيف لا انها يكون فيه اصغر
من بقيه فقار العنق لان الحامل ينبغي ان يكون اعظم من
المحمول اذا لم يكن سبب آخر يقتضي زيادة عظم المحمول و...
الذي ينفذ فيه النخاع يجب ان يكون اكثر سعة مما لغيرها لان
اول النخاع اغلظ ويلزم ذلك ان يكون جرمها رقيقا جدا
وذلك موجب لزيادة ضعفها فلابد وان يكون ما فيها
من الثقوب ضيقة جدا لئلا يفرط بها الضعف ويلزم ذلك
ان يكون العصب الخارج فيه رقيقا جدا وخصوصا وفتيل
هذا الحيوان غير شديد الحاجة الى زيادة عظم العضلات
التي فيه هناك فلذلك يكون هذا الزوج دقيقا قصيرا او له
والزوج الثاني مخرجه مابين الفقرة الاولى والثانية اعني
الفقرة المذكورة في باب العظام قال جالينوس ان هذا
الزوج ليس يخرج من ثقب بل الكل واحدة من ناحيتي
الزائدة الشبيهة بالشوكة موضع مسوى من عظم للفقر
فيما بين الفقرة الاولى والثانية منه يخرج اعصابه والحق
ما قاله جالينوس قوله ويوصل اكثر والى الراس حس
اللمس بان يصعد مورباً الى اعلا الفقار ينعطف الى
قدام الذي جالينوس ان اعظم جزء من هذا الزوج
ينقسم في عضل خلف الرقبة ويصير منه جزء الى العضلات
التواصي المحركة للخدين والجزء الثاني من هذا العصب
بعضه يرتقي الى الراس وينبت في فروته وكذلك
الجزء الذي يرتقي من قدامه ينبت في مقدم الراس قوله
وفي غير الانسان الى الاذنين فيحرك عضل الاذنين
يريد بذلك غير الانسان حاله اذن بارزة واما اخفى
غير الانسان ماله اذن دون اكثر الناس لان الانسان

لا كلفة

لا كلفة عليه في تحريك راسه حيث يلي ذي كل جهة يريد باذنه
فيتمكن بذلك من سماع الصوت من اي جهة كان ولا كذلك
باقي ماله اذن فان الوحش مثلا ليس يتمكن من تحريك راسه
بانزادة الى حيث يصير احدا ذنيه الى خلف والاخرى
الى قدام واذا كان كذلك فلو لم يكن هذا الحيوان ان
يحرك اذنيه الى الجهات تعذر عليه سماع كثير من الاصوات
ولذلك خلقت اذن اكثر هذا النوع من الحيوان طويلة
ليكون الى جهة ما كالمبادئ يحصر الهواء الوارد بالصوت
ويعم هذا والازواج الاخر التي بعده ان كل واحد منها
ينقسم عند خروجه كل جزء منه الى قسمين اصغرهما يتفرق
في النواحي التي قدام قوله لكن الصاعد من السادس
الى ناحية اليد لا يجاوز الكتف ومن السابع لا يجاوز
العضد واما الذي يجئ الساعد من الكتف فهو من
الثامن وقد قال في التعليم الثالث من الكتاب
الاول كما يستدل علي ام في الاصبع من سبب تقوله
لا فه عارضه الزوج السادس من ازواج عصب العنق
وبين الكلامين تباين والاول هو الحق فان الاصابع
لا ياتيها من الزوج السادس شئ وبذلك قال جالينوس
قوله واما قسم الحجاب من هذه الاعصاب دون
اعصاب النخاع الذي تحت هذه ليكون الوارد
عليها منحدرا من شرف فيحسن انقسامه فيها سببه ان
هوان العضلات المحركة للحجاب يحتاج ان يكون
العصب اتيا اليها من وسط الحجاب وانما يمكن ذلك
بان يكون نازلة من هذه الازواج اذ ما هو اسفل
منها انما ياتي الى هناك بتارتيب فلا يكون تحريكها لى

عصب فقار الصدر

هو الواجب الفصل الرابع في تشريح عصب فقار الصدر
قال الشيخ الرئيس الاول من ازواجه مخرجه هو بين
الاولى والثانية من فقار الصدر ينقسم الى قسمين اعظمهما
يتفرق في عضل الاضلاع وعضل الصلب وثانيهما يأتي
ممتدا على الاضلاع الاول ويرافق نافذا من عصب العنق ويتناول
معا الى ناحية اليدين حتى لو افيا الساعد والكف الزوج
الثاني يخرج من الثقبة التي تلي الثقبة المذكورة فيصعد شيء
منه الى ظاهر العضد ويفيده الحس وباقيه مع سائر الازواج
الباقية يحتج فيتفرع نحو عضل الكتف الموضوعة عليه المحركة
لمفصله وعضل الصلب فاما ما كان من هذا العصب نابتا
من فقار الصدر فالشعب التي لا يأتي الكتف منه يأتي
عضل الصلب والعضل التي فيما بين الاضلاع والتي تخلص
والموضوعة خارج الصدر واما ما كان منبته من فقار اضلاع
الزور فانما يأتي العضل التي فيما بين الاضلاع وعضل
البطن ويحدر مع شعب هذه الاعصاب عروق ضاربة
وساكنة فيدخل في مخارجها الى النخاع الشرح قال جالينوس
ان تقسيم هذه الاعصاب تقسيم متشابه وذلك لان
كل زوج منه فان كل شيء منه يصير الى عضل الصلب
وشيء يصير الى العضل الموضوع هناك المحرك للكتف
والعضل الذي يرتقي الى الكتف والثالث من
اوائله وهو الاعظم يتفرق في العضل التي بين الاضلاع
والعضل الموضوعة عليها اما الذي ما بين الاضلاع
التامة عليها فينتهي الى القص واما على اضلاع الخلف
وبنهاياتها فاكثره يتفرق في العضل الموضوع المنحدر من
الصدر والممتد الى الذراع جنس اللحم اللهم الا ما ينقسم

فيما

عصب القطن

فيما بين الضلع الثاني والثالث من اضلاع الاولى
فان جزءا منه يرتقي الى جلدة العضد الفصل الخامس
في تشريح عصب القطن قال الشيخ الرئيس عصب القطن
يشترك في انه جزء منه يأتي عضل الصلب وجزء عضل
البطن والعضل المستبطنة للصلب لكن الثلثة العليا
تخالط العصب النازل من الدماغ ودون حافيها والزوجان
السافلان يرسلان شعبا كبارا الى ناحية الساقين
وتخالطهما شعب من الزوج الثالث وشعبة من اول
اعصاب العجز الا ان تانك الشعبتين لا تجاوزان
مفصل الورك بل تتفرقان في عضله وتلك تجاوزه
الى الساقين ويفارق عصب الفخذين والرجلين
عصب اليدين في انها لا تجتمع كلها فتميل غايرة الى
الباطن اذ ليس هيئة اتصال العضد بالكتف كهيئة
اتصال الفخذ بالورك ولا اتصاله بمنبت اعصابه كاتصال
ذلك بمنبت اعصابه فهذه العصب يتوجه الى ناحية
الساق توجها مختلفا منه ما يستبطن ومنه ما يستظهر
ومنه ما يغوص مستترا تحت العضل ولما لم يكن للعصب
الذي ينبت من ناحية عظم العانة طريق الى الرجلين
من خلف البدن ومن باطن الفخذين لكثرة ما
هناك من العضل والعروق اوي جزء من العصب
الخاص بالعضل التي في الرجلين فانفذ في المجرى
المنحدر الى الخصيتين حتى يتوجه الى عضل العانة ثم
ينحدر الى عضل الركبة الشرح عبارة الكتاب في هذا
الفصل ظاهرة الفصل السادس في تشريح العجز والعصعص
قال الشيخ الرئيس الزوج الاول من العجز

العصعص
العجز

يخالط التطينه على ما قيل وباقى الازواج والزوج الثابت
في طرف العصعص يتفرق فى عضل المقعدة والقضيب
نحو عضل المثانه والرحم وفى غشا البطن وفى الاجزا
الانسيه الداخله من عظم العانه والعضل المنبعثه من عظم
العجز. الشرح عبارة الكتاب فى هذا ظاهر قال الشيخ الرئيس
الجملة الرابعة فى الشرايين وهى خمسة فصول الفصل الاول
من الجملة الرابعة من التعليم الخامس وهو كلام كلى فى صفة الشرايين
الشرح قد كان ينبغى للشيخ انه بعد الفراغ من الكلام
فى العصب ان يتكلم فى الاربطة واللحم ليستوفى الكلام فى
اجزاء العضل وانما لم يفعل ذلك لما عرف من كلامه
فى العضل كما قلناه ونحن نقتدى به فى ذلك ههنا ونبسط
الكلام فى ذلك ونشبهه في الكتاب الكبير الذى نعمله في
الصناعة الطبية ان شاء الله تعالى قال الشيخ الرئيس
العروق الضوارب وهى الشرايين خلقت الا واحدة
منها ذات صفاقين واصلبها المستبطن اذ هو
الملاقى للضربان وحركة جوهر الروح القوية المقصود صيانة
جوهره واحرازه وتقويته وعايته ومنبت الشرايين
هو من التجويف الايسر من تجويفى القلب لان الايمن
منه اقرب الى الكبد فوجب ان يجعل مشغولا بجذب
الغذاء واستعماله الشرح قد تكلمنا فيما سلف من
شرحنا الكتاب الاول من كتب القانون فى حقيقة
الشرايين وهيئتها ما يستغنى بها عن الاطالة ههنا ولنراجع
ذلك من كلامنا فى الاعضاء وقد كان ينبغى ان يكون
الكلام فى الشرايين قبل الكلام فى الاعصاب لان
الابتداء بذوى ما هو اشد رياسته اولى وانما قدم الاعصاب

لان

الشرايين

لان الكلام فيهما من تتمة الكلام فى العضل الفصل الثانى
فى صفة الشريان الوريدى والكلام فيه يشتمل على ثلثة
مباحث البحث الاول كلام خاص بهذا الشريان قال
الشيخ الرئيس واول ما ينبت من التجويف الايسر شريانان
احدهما ياتى الرئة وينقسم فيها لاستنشاق النسيم
وايصال الدم الذى تغتذى الرئة الى الرئة من القلب
فان ممر غذاء الرئة هو القلب ومن القلب يصل الى
الرئة ومنبت هذا القسم هو من ارق اجزاء القلب وحيث
ينفذ فيه الاوردة اليه وهو ذو طبقة واحدة ليكون
الين واسلس واطوع للانبساط والانقباض وليكون
اطوع لرشح ما يرشح منه الى الرئة من الدم اللطيف البخار
الملائم لجوهر الرئة الذى قد قارب كمال النضج فى القلب
وليس يحتاج الى فضل نضج كحاجة الدم الجارى في
الوريدى الاجوف الذى نذكره وخصوصا اذ مكانه
من القلب قريب فيتادى اليه قوة الحرارة المنضجة
بسهولة وايضا فان العضو الذى تقبض فيه عضو
سخيف لا يخشى مصادمته لذلك السخيف عند النبض
ان يوثر فيه صلابته فاستغنى لذلك عن تخنين وجه
لا يستغنى عنه فى كل ما يجاور من الشرايين سائر
الاعضاء الصلبة واما الوريد الشريانى الذى نذكره
فانه وان كان مجاور الرئة فانما يجاور منها موضعا يمايلى
الصلب وهذا الشريان الوريدى فانما يتفرق فى فقار
الرئة ويغوص فيها وقد صار اجزاء وشعبا بل اذا قيس
بين حاجتى هذا الشريان الى الوثاقة والى السلاسة السهلة
عليه الانبساط والانقباض ورشح ما يرشح منه وجد ت

الشريان الوريدى

الى التسليس احسن منها الى التوثيق والتحقيق الشرح ان
هذا العرق شبيه بالاوردة وشبيه بالشريان اما شبهه بالاوردة
فلانه من طبقة واحدة وان جرمه سخيف وانه على قوام
ينفذ فيه الدم لغذاء العضو واما شبهه بالشريان فلانه ينبض
وينبت على قولهم من القلب وينفذ فيه هو النفس ولما كان
نبض العروق من خواص الشرايين لا جرم كان الحاق هذا
العرق بالشرايين اولى ولذلك يسمى شريانا وريديا ويقول
ان العروق التي تنبت في الرئة تخالف جميع عروق البدن
وذلك لان في جميع الاعضاء يكون للعرق الضارب
طبقتان ولغير الضارب طبقة واحدة والضارب
مستحصف وغير الضارب سخيف وعروق الرئة بالعكس
من هذا واختلفوا في ذلك فقال [؟] ان ذلك
لان شرايين الرئة شديدة الحركة كثيرتها جدا فيهزل وذلك
لانها تنقبض وتنبسط تبعا لانبساط الرئة وانقباضها
وبحركة مخصوصة تهزل واما اوردتها فانها تتحرك بتبع حركة
الرئة فقط والحركة المعتدلة مسمنة مغلظة للجرم واما في
باقي الاعضاء فان الشرايين انما تتحرك بنبضها فقط فتكون
حركتها متوسطة فيخصب ويغلظ والاوردة ساكنة
دائما وذلك مهزل للاعضاء وقد افسد هذا جالينوس
بامرين احدهما انه لو كان كذلك لكان الاختلاف انما هو
زيادة الغلظ وقلته لا بعدد الطبقات وثانيهما انه
لو كان كذلك لكانت هذه العروق قبل عروض هذه
الحركة متساوية في الرئة وغيرها كما في الاجنة فانه ربما لم
يكن تحركت ومع ذلك فان عروقها تخالف عروق سائر
الاعضاء والذي يجب ذهب اليه جالينوس ان سبب هذا هو

ان

ان الرئة محتاجة اليها لجذب الهواء الى القلب ودفع فضوله
فيحتاج ان يكون سهلة الاجابة لمتابعة الرئة في انبساطها
وانقباضها ولا كذلك الاوردة فان المقصود منها ان
تنفذ الغذاء وذلك مما يضر فيه الحركة فلذلك ينبغي ان
يكون ابعد عن قبول متابعة الرئة في الحركة والذي نقوله
نحن والله اعلم ان القلب لما كان من افعاله توليد
الروح وهي انما يكون من دم رقيق جدا شديد المخالطة
لجرم الهواء فلا بد وان يحصل في القلب دم رقيق جدا
وهو مما [؟] ان يجذب الروح من الجرم المخيط بها وذلك
حيث تولد الروح وهو في التجويف الايسر من تجويفي
القلب ولا بد في قلب الانسان ونحوه مما له رئة
من تجويف آخر يتلطف فيه الدم ليصلح لمخالطة الهواء
فان الهواء لو خلط بالدم وهو على غلظه لم يكن من
جملتهما جسم متشابه الاجزاء وهذا التجويف هو التجويف
الايمن من تجويفي القلب واذا لطف الدم في هذا
التجويف فلا بد من نفوذه الى التجويف الايسر
حيث يتولد الروح ولكن ليس بينهما منفذ فان جرم
القلب هناك مصمت ليس فيه منفذ ظاهر كما ظنه
جماعة ولا منفذ غير ظاهر يصلح لنفوذ هذا الدم كما ظنه
جالينوس فان مسام القلب هناك مستحصفة وجرمه
غليظ فلا بد وان يكون هذا الدم اذا لطف نفذ
في الوريد الشرياني الى الرئة لينبث في جرمها ويخالط
الهواء ويتصفى الطف ما فيه وينفذ الى الشريان
الوريدي ليوصل الى التجويف الايسر من تجويفي القلب
وقد خالط الهواء وصلح لان يتولد منه الروح وما يبقى منه

المخيط

اقل لطافة فيستعمله الرئة في غذائها ولذلك جعل الوريد الشرياني
شديد الاستحصاف في طبقتين ليكون ما ينفذ من مسامه
شديد الرقة وجعل الشريان الوريدي سخيفا ذا طبقة واحدة
ليسهل قبوله لما يخرج من ذلك الوريد ولذلك جعل بين هذين
العرقين منافذ محسوسة قوله واول ما ينبت من التجويف
الايسر شريانان المراد من هذين العرقين الشريانين انهما
اول عرقين في البدن كله لا ان هذا التجويف ينبت فيه
اشياء هذان الشريانان اولها وانما كان نبات هذين
من التجويف الايسر لان الشريان المطلق منهما ينفذ
فيه الروح الى الاعضاء الاخر وانما يمكن ذلك بان يكون
تجويفه مبتديا من التجويف الذي تتم فيه تكون الروح وذلك
هو التجويف الايسر من تجويفي القلب واما الشريان
الوريدي فلانه عندهم لاجل نفوذ الروح الى الرئة واخذ
الهواء منها وعندنا انه كذلك ولكن الهواء الذي يأخذه
من الرئة لا بد وان يكون مخالطا للدم حتى لطف يصلح منهما
لان يتكون منهما الروح واعلم ان نبات هذين الشريانين
ليس من التجويف الايسر بل من الجرم الذي بين بطني القلب
لكنهما مع ذلك مائلان الى التجويف الايسر حتى يكون
تجويفهما متصلا بذلك التجويف متوربا وكان النافذ
من ذلك التجويف منحرفا الى اليمين قليلا حتى يدخل في
تجويفهما ومعنى كونهما ينبتان من هناك لا انهما ينشآن
من هناك كما ينشأ النبات من الارض كما يقولون
بل انهما متصلان بذلك الموضع لا كاتصال النابت وكذلك
قولنا في العصب ونحوه انه ينبت من موضع كنواحي النخاع
او من الدماغ انما نريد بذلك هذا المعنى لا ما هو المشهور بين

الاطبا

الاطباء كما بيناه في شرحنا للاعضاء قوله وايصال الدم الذي
يغذو الرئة الى الرئة من القلب هذا هو الراي المشهور وعندنا
هو باطل فان غذاء الرئة لا يصل اليها من هذا الشريان لانه
لا يرتفع اليها من التجويف الايسر من تجويفي القلب اذ
الدم الذي في هذا التجويف انما يأتي اليه من الرئة لان
الرئة تاخذه منه واما نفوذ الدم من القلب الى الرئة
فهو في الوريد الشرياني الذي نذكره بعد قوله وليكون
الطوع لترشح ما يترشح منه الى الرئة من الدم اللطيف هذا
ايضا على الراي المشهور والحق انه ليس كذلك بل ليكون
الطوع لقبول ما ينفذ فيه من الدم الهوائي الذي يوجد
من الرئة الى القلب **المبحث الثاني** في الشريان المسمى
اورطي وهو الابهر **قال** الشيخ الرئيس واما
الشريان الاخر وهو الاكبر ويسميه ارسطوطاليس اورطي
فاول ما ينبت من القلب يرسل شعبتين اكبرهما
يستدير حول القلب وتتفرق في اجزائه والاصغر
يستدير ويتفرق في التجويف الايمن وما بقي بعد الشعبتين
فانه اذا انفصل انقسم قسمين قسم اعظم يرتفع
للانحدار وقسم اصغر يرتفع للاصعاد وانما خلق المرتفع
للانحدار زائدا في مقداره على الآخر لانه يؤم اعضاء
هي اكثر عددا واعظم مقادير وهي الاعضاء الموضوعة
دون القلب **الشرح** لما كان الدم والهواء النافذان
في الشريان الوريدي يجب ان يكونا قليلين اما على قولهم
فلان ذلك الدم هو الذي ينفذ في الوريد الشرياني لغذاء
الرئة وهي عضو واحد واما على الحق فلان ذلك الدم
والهواء ينفذان الى التجويف الايسر من القلب فلو لم يكونا

فليلين لزم ذلك اختناق الروح التي في ذلك التجويف لانعصار
لهار اللحون فلذلك لابد وان يكون هذا الشريان صغيرا
جدا بالنسبة الى الشريان الآخر وهو المسمى اورطي لان هذا
ينفذ فيه الروح الى الاعضاء كلها ولابد وان يكون مع
هذه الروح دم رقيق كما بينا في شرحنا للكتاب الاول
فلذلك يجب ان يكون اورطي عظيما جدا فلان جاسوا
التجويف الايسر من القلب فهو محتاج الى نفوذ الروح اليه
فلذلك لابد وان ينفذ في جرم القلب شعبتان احداهما
الى ظاهره فلابد وان يكون محيطة به وانما يكون كذلك
اذا استدارت عليه وثانيتهما الى باطنه وذلك هو البطن
الايمن واما الجدار الذي هو بين البطنين فيكفيه ما يدخل
في خلله من الروح التي في البطن الايسر ويجب ان يكون
فوهتا هاتين الشعبتين من اورطي فان الشريان الوريدي
لتحلحله لا يصلح لتنفيذ الروح الى غير الرئة فلا يكون اتصالهما
به واتصالهما بجرم القلب يلزمه زيادة في التثقيب وذلك
يلزمه ضعف جرم القلب ولان اورطي ينفذ فيه الروح
الى جميع الاعضاء فلابد وان يكون متصلا بها جميعا ولابد
وان يكون منه ما ينزل الى الاعضاء التي دون القلب ومنه
ما يصعد الى التي فوقه ويجب ان يكون هذا التقسيم الى قرب
صعوده من القلب لانه لو تأخر عن ذلك لكان هذا الشريان
اما ان يأخذ في الصعود فيطول المسافة على الجزء النازل
او في النزول فيطول المسافة على الجزء الصاعد وذلك ضرر
لا فائدة ويجب ان يكون الجزء النازل اعظم من الصاعد لان
الاعضاء التي دون القلب اكثر كثيرا من التي فوقه **البحث
الثالث** في الاغشية في مخارج الشريان **قال** الشيخ الرئيس وعلى مخرج

او

اورطي اغشية ثلثة صلبة هي من داخل الى خارج فلو كانت
واحدة او اثنتين لما كان يبلغ المنفعة المقصودة فيها
الا بتغليظ مقدارها او مقدارهما فكانت الحركة تثقل بها
ولو كانت اربعة لصوتت جدا وبطلت منفعتها وان
عظمت في مقاديرها ضيقت المسلك واما الشريان
الوريدي فله غشاآن مولجان الى داخل وانما اقتصر
هاهنا على اثنين اذ ليس هناك من يحتاج الى احكام
السكر ما ههنا بل الحاجة هناك الى اعانة الكر ليسهل
اندفاع البخار الدخاني والدم الصائر الى الرئة **الشرح**
ان القلب يخرج منه اربعة عروق اما الشريان الوريدي
فمنها مخرجه غشاآن واما الثلثة الاخر فمخرج كل
واحد منها ثلثة اغشية ونحن قد تكلمنا على هذه الاغشية
في كلامنا في النبض كلاما مختصرا وتمام تحقيق الكلام فيها
في تشريح القلب **الفصل الثالث** في تشريح الشريان الصاعد
قال الشيخ الرئيس واما الجزء الصاعد من
اورطي فانه ينقسم الى قسمين اكبرهما يأخذ مصعدا
نحو اللبة ثم يتورب الى الجانب الايمن حتى اذا بلغ اللحم
الرخو التوتي الذي هناك انقسم ثلثة اقسام اثنان
منها هما الشريانان المسميان بالسباتيين ويصعدان
يمنة ويسرة مع الوداجين الغائرين اللذين نذكرهما
بعد ويرافقانهما في الانقسام على ما نذكره بعد واما
القسم الثالث فيتفرق في القص والاضلاع الاول
الخلفي والفقارات الست العليا من الرقبة ثم
نواحي الترقوة حتى يبلغ راس الكتف ثم يجاوزه
الى اعضاء اليدين واما القسم الاصغر من قسمي اورطي

الشريان الصاعد

الصاعد فانه ياخذ الى ناحية الابط وينقسم انقسام القسم الثالث
من القسم الاكبر **الشرح** القسم الاكبر من قسمي الصاعد من اوسطي
ياخذ نحو اللبة كما قاله واما الاصغر فانه يتفرق في كتف
اليد اليسرى وفي الجانب الايسر من الرقبة وفي ساير
ما هناك من الاعضاء قوله حتى اذا بلغ اللحم الرخو التوتي
الذي هناك انقسم ثلثة اقسام اثنان منها هما الشريانان
المسميان بالسباتيين السبب في انقسامه هاهنا الى هذه
الاقسام انه يحتاج الى ان يصعد الى الدماغ مقدار كثير
من هذا الشريان لاجل امكان حدوث الروح النفساني
من الروح الحيواني النافذ فيه ولا يمكن ذلك بان يكون
صعوده وهو قسم واحد اذ لو كان واحدا لكان صعوده
اما في جانب واحد فيكون بعيدا عن الاعضاء التي
في الجانب الاخر فيكون قسمة الروح غير عادلة او في الوسط
فيكون غير موافق لشيء من الاوداج في سلوكه فان الاوداج
موضوعة في الجانبين على ما نوضحه بعد ولو كان كذلك لبطل
استمداده الروح من الاوداج الذي لا بد منه كما تبين فيما
سلف ان سلوك الشرايين يحتاج ان يكون مع الاوردة
فلذلك احتيج ان يكون الصاعد الى الدماغ قسمين ولا بد
من قسم اخر يتفرق في الاعضاء التي ذكرناها وهي العضد والا
ضلاع والرقبة واليدان قوله واما القسم الاصغر من قسمي
اوسطي الصاعد فانه ياخذ الى ناحية الابط لقائل ان يقول
ما السبب في احتياج هذه الاعضاء العالية الى قسمين من الشرايين
وهلا كان قسم واحد منهما اما هذا الذي ينفصل اولا من الشريان
الصاعد او الذي هو الثالث من تلك الاقسام الثلثة فان
قيل ان الواحد من هذين لا يكفي لصغره فيحتاج تلك الاعضاء

الشرياني

الى الاخر قلنا قد كان يمكن ان يكون احد هذين عظيما بحيث يقوم
مقام الاثنين وجوابه ان هذين القسمين يصعد الاول
منهما وهو المنفصل قبل صعود الشريان الى اللبة الى
تلك الاعضاء من الجانب الايسر لانه اقرب الى هذا الجانب
ويصعد الاخر وهو المنفصل عند اللبة الى تلك الاعضاء
من الجانب الايمن لان هذا الجانب اقرب الى هذا القسم
من الاول ولو كان الاول يصعد الى الجانبين بان
يتفرق اليهما لكان وصول ابوابه الى الجانب الايسر قبل
وصولها الى الجانب الايمن لان هذا القسم صعوده هو من
الجانب الايسر ويلزم ذلك ان قسمة الروح على الجانبين
غير عادلة قوله اثنان منها هما الشريانان المسميان بالسباتيين
ويصعدان يمنة ويسرة ومع الوداجين الغائرين
اما وجوب صعود هذين مع الوداجين اي صحبتهما فلما
قلناه في وجوب مصاحبة الشرايين للاوردة واما
وجوب ان يكون هذه الصحبة للوداجين الغائرين دون
الظاهرين فلان نفوذ هذين الى داخل الدماغ انما هو
من عمقه ونفوذهما من غوره فيجب ان يكون سلوكهما فيما
هو اقرب الى الدماغ والوداجان الغائران كذلك
بخلاف الظاهرين فلذلك وجب ان يكون سلوك
هذين السباتيين في صحبة الوداجين الغائرين لا
الظاهرين **الفصل الرابع** في تشريح الشريانين السبا بتيين
وكلامنا فيه يشتمل على بحثين **البحث الاول** في كيفية
تصعد الشريانين الى الراس **قال** الشيخ الرئيس
وكل واحد من الشريانين السباتيين ينقسم عند
انتهائه الى الرقبة الى قسمين قسم مقدم وقسم مؤخر

الشريانين السباتيين

والمقدم ينقسم قسمين قسم يستبطن فيأخذ الى اللسان والعضل
الباطنة من عضل الفك الاسفل وقسم يستظهر ويرتقي الى ما يلي
قدام الاذنين الى العضل الصدغيين ويجاوزهما بعد ان يتكلف
منهما شعبا كثيرة الى مقدم الراس ويتلاقى اطراف اليمنى مع
اطراف اليسرى منهما واما الجزء المؤخر فيتحرى ويكون الاصغر منهما
يرتقي اكثره الى خلف ويتفرق في العضل المحيط بمفصل
الراس وبعضه يتوجه الى قاعدة مؤخر الدماغ داخلا في
ثقب عظيم عند الدرز اللامي واما الاكبر فيدخل قدام هذا الثقب
الذي في العظم ويجيء الى الشبكة **الشرح** ان الغرض بخلقة هذين
الشريانين ايصال الروح الحيواني الى الدماغ والى الاعضاء
الظاهرة من الراس والباطنة منه والى التي هي منه قداما
وخلفا وذلك لان هذه الاعضاء جميعها تحتاج الى الروح
الحيواني كما يحتاج اليه غيرها من الاعضاء ويحتاج الدماغ خاصة
الى ان يكون هذه الروح فيه اكثر ليحيلها الى مزاج يصلح به لان
يصدر عنها الافعال النفسانية مضافا الى ما يحتاج اليه منها
لاستفادته منها الحيوة فلذلك هذان الشريانان يحتاجان
ان يكون ما يتفرق منهما من الاجزاء كافيا لجميع اعضاء الراس
ما ظهر منها وما بطن وما هو من قدام وما هو من خلف
ومع ذلك ما يدخل منهما الى داخل الدماغ كثيرا ليكون
ما ينفذ الى داخل الدماغ من الروح الحيواني كثيرا جدا فلذلك
ينقسم هذان الشريانان في مقصدهما التقسيم المذكور
في الكتاب والفائدة في تلاقي الاجزاء المتصعدة الى
قلة الراس اعني تلاقي فوهات الصاعدة من اليمين
لفوهات الصاعدة من اليسار ان يكون ما ينقص من
الروح الحيواني لو زيد في فروع الصاعد من اليمين او اليسار

بلى

ويمكن ان يعتدل بما في فروع الصاعد من الجانب الآخر فلا يكون
هذه الروح ناقصة في احد الجانبين عن الجانب الآخر وانما كان
نفوذ ما ينفذ الى داخل الدماغ من هذه الشرايين ليس ينفذ
من مقدم الدماغ بل اما من مؤخره او من قرب مؤخره لان الحق
ان هذه الروح يكون عند مؤخر الدماغ على طبيعتها غير متغيرة
تغيرا كثيرا او تغيرا كثيرا انما يكون في مقدم الدماغ والمشهور
خلاف هذا وهيئة التشريح يصدق على ما قلناه وسنبين
على ذلك كما ينبغي اذا الحق تكلمنا في تشريح الدماغ **البحث**
الثاني في هيئة الشبكة التي تحت الدماغ **قال** الشيخ الرئيس
بل وينقسم عند الشبكة عروقا في عروق وطبقات على
طبقات من عضوه على عضوه من غير ان يمكن اخذ كل
واحد منها بانفراده الا ملتصقا بالآخر مربوطا به كالشبكة ويتفرق
قداما وخلفا ويمنة ويسرة وينتسج الشبكة ثم تجتمع منها
زوج كما كان اولا وينبت له الغشاء ويرتقي الى الدماغ
ويتفرق فيه في الغشاء الرقيق ثم في جرم الدماغ الى
بطونه وصفاق بطونه وتلاقي فوهات شعبها التي
هنالك فوهات شعب العروق الوريدية
النازلة وان صعدت هذه وانزلت تلك ساقية
صايرة للدم الذي احسن اوضاع اوعية الساقية ان
يكون مختلفة الاطراف واما هذه فانها تفيد الروح والدم
لطيف متحرك صاعد لا يحتاج الى تنكيس وغاية حتى
ينصب بل ان فعل ذلك ادى الى افراط استفراغ
الدم الذي يصحبه والى عسر حركة الروح فيه لان حركته
الى فوق اسهل وبما في الروح من الحركة واللطافة كفاية
في ان ينبث منه في الدماغ ما يحتاج اليه ويسخنه والغذاء

اوثبت الشبكة تحت الدماغ فيتردد الدم الشرياني والروح
فيها وينضج بالمزاج الدماغي بعد النضج ثم يتخلص الى الدماغ
على تدريج والشبكة موضوعة بين العظم وبين الغشاء الصلب
الغرض الغرض من هذه الشبكة تعديل الروح الصاعد الى
الدماغ وهو الروح الحيواني معتدلا عن حرارته الزائدة حتى
يقارب الاعتدال فيقرب بذلك من الاستعداد لان يصدر
عنه الافعال النفسانية وانما جعلت تحت الدماغ لا فوقه
ولا الى جانب لان برد ما يوضع تحت الجسم المبرد اكثر كثيرا
من برد ما يوضع فوقه او الى جانبه لان البارد والماء
من شانهما السفل لا غير وانما فرقت هذه العروق كالشبكة
ليتفرق ما فيها من الروح الى اجزاء صغيرة فيكون اقبل
للانفعال وانما احتيج الى ذلك مع ان الروح هو انما
شديدة اللطافة فانها شديدة الحرارة فيبرد بالهواء عن
البارد الضعيف البرد من غير مداخلة ومخالطة بطئ جدا
وعسر فلذلك احتيج الى هذا التفرق ولذلك خلقت هذه
الشبكة من شرايين لا تخالطها اوردة وذلك لئلا تخالط
هذه الروح الدم فيغلظ قوامها ويلزم ذلك استعداده
لسرعة الانفعال وجعلت هذه الشبكة بين العظام الموضوعة
تحت الدماغ وبين الام الجافية لكانت حينئذ اقرب الى
جوهر الدماغ فانها تجاور الروح الذي يكون في البركة التي
هي المعصرة فان هذه المعصرة على ما بينت بعد هي وفي
وحدة تحدث من اسفل موضع من الام الجافية وذلك الموضع
المتسفل مملو من الدم فلو جعلت الشبكة فوقه لسخنت
به فان الحرارة من شان حاملها التصعد كما ان البرودة
من شان حاملها التسفل وكان ايضا اكثر ما يخالطها من الابخرة

مستعدة جدا للانفعال
وذلك لان الروح وان
كانت شديدة اللطافة
صح

من اسفل
المحيط بالدماغ لو وضعت
وانما فعلت ذلك لانها
فوق الام الجافية صح

المصعدة

المتصعدة من ذلك الدم لاجل حرارته ولكانت الارواح
فيها تغلظ ويبطل قبولها لسرعة الانفعال فلذلك احتيج
ان يكون وضع هذه الشبكة تحت الام الجافية ووضع
المعصرة فوق تلك الام ثم اذا تعدلت هذه الروح واحتيج
الى تصعدها الى الدماغ وجب ان تجتمع عروقها كما
كانت اولا زوجا وذلك لان هذه العروق لما كانت
موضوعة تحت الام الجافية فانما يمكن نفوذها الى الدماغ
بان تخرق اولا تلك الام ولو فرقها وهي على حالها
متفرقة لزم ذلك حدوث ثقوب كثيرة جدا في الام
ولزم ذلك وهن فيها جدا وانما وجب ان يكون
هذه العروق بعد تجمعها زوجا ليكون لكل فرد منه يصعد
من جانب فيكون قسمة الروح على الجانبين عادلة وانما
لم يجعل منهما زوج آخر احدهما فيه قدام الدماغ والآخر
خلفه لان هذه الروح يجب ان يكون مصعدها اولا
الى البطن المقدم من الدماغ فلذلك يكون تصعدها
من قرب جانبيه فقط قال الشيخ الرئيس الفصل
الخامس في تشريح الشرياني النازل من اورطي واما
القسم النازل فانه يميل اولا على الاستقامة الى ان
يتوكأ على الفقرة الخامسة اذ وضعها بحذاء وضع
راس القلب وهناك التوته كالمستند والدعامة
له لتحول بينه وبين عظام الصلب والمرئ اذا بلغ
ذلك والموضع ينحي عنه يمنة ولم يجوزه ثم استقل متعلقا
بالغشية عند موافاته الحجاب لئلا يضايقه وهذا الجزء
النازل اذا بلغ الفقرة الخامسة الخرز والخدر الى اسفل
ممتدا على الصلب الى ان تبلغ عظم العجز وكما يحاذي الصدر

الفصل الخامس

الشرياني النازل

وبعد ان تخلف شعبا منها شعبة صغيرة دقيقة تتفرق في وعاء
الرئة من الصدر ويأتي اطرافها قصبة الرئة ولا يزال يخلف
عند كل فقرة منه شعبة تنتشر الى ما بين الاضلاع والنخاع
فاذا جاوز الصدر تفرع منه شريانان يأتيان الحجاب ويتفرقان
فيه يمنة ويسرة وبعد ذلك يخلف شريانا يتفرق شعبه في
المعدة والكبد والطحال ويتخلص من الكبد شعبة الى المثانة
وينبت بعد ذلك شريانان يأتي الجداول التي حول الامعاء
الوثاقي ودفعوها ثم من بعد ذلك ينفصل منه ثلثة شرايين
الصغير منها يخص الكلية اليسرى ويتفرق في لفافة فيها دما
يحيط بما في الاجسام ويغذوها الحوية والاوزان يصيران
الى الكليتين لتجذب الكلية منها مائية الدم فانها كثيرا ما
يجذبان من المعدة والامعاء وما يفرق ثم ينفصل شريانان
يأتيان الانثيين فالآتي الى اليسرى منها يستصحب واما قطعة
من الآتي الى الكلية اليسرى بل ربما كان منشأ ما يأتي
الخصية اليسرى هو من الكلية اليسرى فقط والذي يأتي
اليمنى يكون منشأه دائما من الشريان الاعظم وفي الندرة
ربما استصحب شيئا مما يأتي الكلية اليمنى ثم ينفصل من هذا
الشريان الكبير شرايين تتفرق في جداول العروق التي
حول المعا المستقيم وشعب تتفرق في النخاع وينفذ في ثقب
الفقار وعروق تصير الى الخاصرتين والذي يأتي الانثيين
ومن جملة هذا زوج صغير ينتهي الى القبل غير الذي نذكره
بعد ذلك من الحبال والثدي ويخالط الاوردة ثم ان
هذا الشريان الكبير اذا بلغ آخر الفقار انقسم مع الوريد الذي
يصحبه كما نذكره قسمين على هيئة اللام في حروف اليونانيين هكذا ∧
قسم يتيامن وقسم يتياسر وكل واحد منهما يعطي

عظ

عظم العجز هذا الى الفخذين وقبل موافاتهما الى الفخذ تخلف كل
واحد منهما عرقا يأخذ الى المثانة والى السرة ويلتقيان
عند السرة ويظهران في الاجنة ظهورا بينا واما في المستكملين
فيكون قد جفت اطرافهما وبقي اصلاهما فيتفرع منهما
فروع تتفرق في العضل الموضوعة على عظم العجز والذي
يأتي منه المثانة يتقسم فيها ويأتي اطرافه القضيب
وما يأتي الرحم من النساء وهو زوج صغير واما النافذ الى
الرجلين فانهما ينشعبان في الفخذين شعبتين عظيمتين
وحشيا وانسيا والوحشي فيه ايضا يميل الى الانسي
ويخلف شعبا في العضل الموضوعة هناك ثم ينحدر ويميل
منها الى قدام شعبة كبيرة بين الابهام والسبابة ويستبطن
باقيه وهي اكثر اجزاء الرجل ينفذ ممتدة تحت الشعب
الوريدية التي نذكرها من بعد فمن هذه الضوارب ما لا يوافق
الاوردة كالاثنين من الكبد الى السرة في ابدان الاجنة
وشعب الضارب الوريدي والضارب النافذ الى النقرة
الحارة والصاعد الى اللثة والمائل الى الابطين والسباتيان
حيث يتفرقان في الشبكة والمشيمة والتي يأتي الحجاب
والنافذ الى الكتف مع شعبة والتي يأتي المعدة والكبد
والطحال والامعاء والتي تنحدر من مراق البطن والورك
التي في عظم العجز وحده واذا رافق الشريان الوريد
على الصلب انتظم الشريان الوريد ليكون اخسهما حاملا
للاشرف واما في الاعضاء الظاهرة فان الشريان
تغور تحت الوريد ليكون استر واكن له ويكون الوريد
له كالجنة وانما صحبت الشرايين الاوردة لسببين احدهما
لترتبط الاوردة بالاغشية المجللة للشرايين فيسقي ما بينهما من الاعضاء

والآخر ليسقي كل واحد منهما من الآخر تم القول في الشرايين
الشرح ان هذا الفصل يشتمل على مطلبين احدهما في
هيئة الشريان النازل قد عرفت مما سلف ان الشريان
النازل وثانيهما في تعديد المواضع التي لا يصحب الشرايين فيها
الاوردة فلذلك اشتمل كلامنا في هذا الفصل على بحثين

البحث الاول في تعريف هيئة الشريان النازل قد عرفت
مما سلف ان الشريان العظيم المسمى اورطي ينقسم الى قسمين
اصغرهما يصعد الى اعالي البدن ويتفرق فيها ويسمى الشريان
الصاعد واعظمهما ينزل الى اسافل البدن ويسمى الشريان
النازل وفائدة ذلك ايصال الروح الحيواني الى جميع
الاعضاء لافادة الحيوة والحرارة الغريزية وينبغي ان يكون
نزول هذا الشريان الى اسفل من اقرب الطرق واحرزها
والطريق الاقرب هي المستقيم واحرز الطرق ان يكون
قدام عظام الصلب ملاقيا لها وانما كانت هذه الطرق
احرز لانه يكون فيها من خلف محروزا بعظام الصلب واما
من قدام فان اعلاه يكون محروزا بعظام القص واسفله
محروزا بالاحشاء الموضوعة امامه واما من الجانبين فان
اعلاه يكون محروزا بالاضلاع واسفله محروزا بالاحشاء التي
في جانبيه وانما صح ان يكون الحرز من خلف اكثر واعظم
وهو عظام الصلب لانه من خلف غائب عن [illegible]
الحس وانما لم يجعل اسفله محروزا بالعظام من قدامه وجانبيه كما
في اعلاه لان ذلك غير ممكن اذ لو جعل في اسافل تنور
البدن عظام من قدامه وجانبيه لتعذر مع ذلك انحناء البدن
وانعطافه الى جهة من الجهات وكان ذلك مانعا من الاعمال
الانسانية فلذلك تعذر ان يكون اسفله محروزا من قدامه

وجانبيه

وجانبيه بعظام كما في اعلاه واما في اعلاه فان ذلك ممكن
لانه لا يعاوق عن الاعمال الانسانية ونحوها ولما كان
الصلب وموضع مخرج هذا الشريان منه غير ملاق لعظام
الصلب احتاج هذا الشريان في نفوذه الى ملاقاة
تلك العظام التي توجه اليها وينبغي ان يكون ذلك
على الاستقامة لئلا يطول المسافة التي هو فيها غير متكئ
على عظام وموضع انفصال هذا الشريان من الشريان
الآخر الصاعد على محاذاة الفقرة الخامسة من فقار
الظهر فلذلك يجب ان يكون نفوذ هذا الشريان
في توجهه الى عظام الصلب هو الى هذه الفقرة
وعند نفوذه اليها احتاج ان ينعطف لينزل الى
اسفل فلذلك خلقت هناك غدة تسمى التوتة
ليكون لهذا الشريان وطاء وهناك يرتبط لامحالة
بعظام الصلب ويمتد عليها الى حيث يمكنه النفوذ
الى الرجلين على الاستقامة وذلك عند فقرات العجز
فلذلك هذا الشريان يمتد على عظام الصلب من الفقرة
الخامسة من فقرات الظهر الى فقرات العجز ولما كان
النخاع جزءا من الدماغ وجب ان يكون حاجته الى
كثرة الارواح الحيوانية قريبة من حاجة الدماغ فلذلك
احتيج ان ينفذ اليه شعب كثيرة من هذا الشريان
وانما يمكن ذلك بنفوذ تلك الشعب في عظام
الصلب فلذلك احتيج ان ينفذ من هذا الشريان
الى النخاع شعب من كل فقرة يمر عليها وكذلك يرسل
شعبا الى الاعضاء التي يمر عليها حتى الكلية اليسرى
والسبب اختصاص الكلية بذلك انها في الجانب الايسر

من ذاتها على ما هو مذكور
في الكتاب فوقه بعد ذلك
ينفصل من ثلثه شرايين
اصغر منها

ويرسب الطلى الى ... فلو لم تختص بهذه الشعبة لتسخنها لكانت
ابرد فيخالف مزاج الكلية اليمنى قوله والاوردان يصيران
الى الكليتين لتجذب الكلية منهما مائية الدم فانها كثيرة اما
لجذبها من المعدة والامعاء دما غير رقيق لا شك ان
هذين الشريانين مع انهما يفيدان الكليتين الحياة والحرارة
فانهما ينتفع بهما في الكليتين بجذبهما منهما مائية كثيرة فيبقى
بسبب ذلك ما في الشرايين عن ذلك المائية واما
سبب هذه المائية التي تحتاج الى اجتذاب الكليتين
لها فليس على ما قاله قال الشرايين ليس من شانها اجتذاب
الدم المائي بل سبب ذلك ان الدم الذي يصل الى القلب
لا بد وان يكون كثير المائية ولذلك سبب فاعلي وسبب
غائي اما السبب الفاعلي فهو ان الدم الذي ياتي القلب
انما ياتيه من الوريد الصاعد ودم هذا الوريد لابد من مائية
كثيرة خاصة عند قرب الكبد وذلك لان هذا الوريد ليس
يتصل به ما يصفي الدم عن المائية كما في الوريد النازل
على ما تعرفه بعد واما السبب الغائي فهو ان القلب يحتاج
ان يتصعد منه ابخرة كثيرة من الدم وينفذ الى الرئة فيخالط
الهواء ويخرج من ذلك ... مستعد لان يغير القلب
... تصعد هذه الابخرة يكون بالتبخير وكثرة المائية
في الدم معينة لذلك فان الاجسام الارضية يقل تصعدها
بالحرارة حتى تخالطها المائية للارضية ... لذلك فلذلك احتيج
ان يكون الدم الواصل الى القلب كثير المائية ودم
القلب كثير الارضية فلا بد من ان يكون اغتذاؤه
بما يناسبه من ذلك الدم فلذلك يكثر المائية في الدم الذي
تصعد منه الى الرئة لاجل انفراق الارضية الى غذاء القلب

فلذلك

فلذلك يكون ما ينفذ الى التجويف الايسر من القلب
من الابخرة الدموية المخالطة للابخرة الهوائية كثيرة
المائية جدا فلذلك يكون النافذ من ذلك التجويف
الى الشرايين كذلك وهذه المائية الزائدة تجعل الدم
مستعدا للتفشي والعفونة فلذلك يحتاج الى تنقيته
منها والعضو الذي من شانه جذب المائية من الدم
هو الكلى فلذلك يحتاج ان ينفذ الى كل كلية شعبة من
الشرايين ليجذب منها المائية المخالطة لدم الشرايين
قوله فالاتي الى اليسرى منها يستصحب وانما قطعة من
الاتي الى الكلية اليسرى السبب في ذلك ان الجانب
الايسر اكثر بردا من الايمن فلو لم يكن ما ياتي البيضة
اليسرى من الشرايين ازيد مما ياتي الكلية اليمنى
لكانت البيضة اليسرى ابرد كثيرا من اليمنى فلو كان
كذلك لكان المني الخارج منها غير متشابه المزاج
ولاجل كثرة الشرايين في البيضة اليسرى صارت
مشاركتها للقلب اكثر من مشاركة البيضة اليمنى
له ولاجل الشعبة الاتية اليهما من الكلية صارت
البيضة اليسرى مشاركة للكلية اليسرى ولا كذلك
الكلية اليمنى لانها لا تشاركها البيضة اليمنى اكثر مشاركة

البحث الثاني في تعديد المواضع التي لا يصاحب الشرايين
فيها الاوردة

صفة الاوردة

باب الشيخ الرئيس الفصل الاول من الجملة الخامسة من التعليم الخامس وهو في صفة الاوردة اما العروق الساكنة فان منبت جميعها من الكبد واول ما تنبت من الكبد عرقان احدهما من الجانب المقعر واكثر منفعته في جذب الغذاء الى الكبد ويسمى الباب والآخر من الجانب المحدب ومنفعته ايصال الغذاء من الكبد الى الاعضاء ويسمى الاجوف الشريف لما كانت الكبد هي العضو الذي من شانه احالة الكيلوس كيموسا لتغذية نفسها وتغذية البدن كله بذلك الكيموس وانما يمكن ذلك بان يكون للكيموس طريق ينفذ فيه الى الكبد ويكون الكيموس طريق ينفذ فيه من الكبد الى جميع الاعضاء فلابد من ان يكون فم كل واحد من الطرق قويا لئلا يتخرق عند تمديد الكيموس او الكيلوس اولا بد من ان يكون مع ذلك لونا حتى يكون قابلا للانثناء والانعطاف بسهولة على حسب ما يعرض للاعضاء

الآن

الآن من ذلك فلا يكون معاوقة عن تحريك الاعضاء ولابد من ان يكون مع ذلك كل واحد مجوفا ليمكن ان ينفذ في تجويفه كل واحد من هذين اعني الكيلوس والكيموس وما هو من الاعضاء كذلك فهو المسمى عند جماعة من الاطباء بالاوردة وهي التي نريد ان نتكلم الآن فيها ولما كان تولد الكيلوس هو في المعدة وخزانته في الامعاء وجب ان يكون الطريق الذي ينفذ فيه الكيلوس الى الكبد مع اتصاله بالكبد هو متوجه الى ناحية المعدة والامعاء وما تقرب منها ليكون تمتص من هذين العضوين شيء من الكيلوس فتمكن تلك الاوردة المنتهية هناك من استرشاح ما ينفذ في تجاويفها وتوصله الى الكبد اما اتصال هذه الاوردة بالكبد فينبغي ان يكون في موضع واحد ومن ذلك الموضع تتفرق الكيلوس في جرم الكبد فلذلك يجب ان يكون الآتي للكبد بالكيلوس عرقا واحدا ويكون لذلك العرق تفرع في جرم الكبد الى فروع كثيرة فيها ينفذ الكيلوس في جرمها متفرقا منتشرا ليكون اقوى على احالته قوية وهذا العرق يسمى الباب وفروعه التي تنبت في جرم الكبد يسمى فروع الباب واما اطراف هذا العرق عند المعدة والامعاء ونواحيهما فيجب ان يكون كثيرا ليتمكن باستنشاق جميع ما يرشحه من هذين العضوين من اي موضع كان فلذلك يجب ان يكون تنقسم الباب في اخذه الى المعدة الى فروع كثيرة وهذه الفروع تسمى الماساريقا والمشهور ان هذه الماساريقا متصلة واحدة بالمعدة وبالامعاء

وجميعها نافذة تتجاوزها الى تجاويف المعدة والامعاء
وافوهتها فيما سلف انه من جملة الفوهات المعهودة هذا
واما الاوردة الموصلة للكيموس من الكبد الى جميع الاعضاء
فظاهر انها يجب ان يكون متصلة ايضا بالكبد وبالاعضاء
جميعها واتصالها بالكبد يجب ان يكون من جهة مواجهتها
للمعدة والامعاء وذلك هو مقعر الكبد ووجب ان يكون
اتصال الاجوف وهو بمحدب الكبد لان الكيلوس انما
يجذبه الكبد لياخذ منه الغذاء واندفاعه بعد ان صار
كيموسا من الكبد الى الاعضاء الاخر انما يكون لانه فضل
عن غذائها وجهة دفع الفضل يجب ان يكون مقابلة لجهة
جذب الغذاء كما بيناه مرارا ولا بد وان يكون اتصال
العرق المسمى بالاجوف من محدب الكبد ويجب ان يكون
لهذا الاجوف اصول كثيرة متفرقة في اجزاء الكبد ليمتص
الكيموس من جميع اجزاء الكبد ويوصله الى هذا الاجوف
وبعد هذا نتكلم ان شاء الله تعالى في تفصيل الكلام في كل
واحد من هذين العرقين وهما الباب والاجوف ونقدم
اولا الكلام في الباب لان فعله متقدم على فعل الاجوف

الباب

الفصل الثاني في تشريح الوريد المسمى بالباب **قال**
الشيخ الرئيس ولنبدا بتشريح العرق المسمى بالباب
فنقول ان الباب اولا ينبت طرفه الغائر في تجويف
الكبد خمسة اقسام تتشعب حتى ياتي الى اطراف الكبد المحدبة
ويذهب منها وريد الى المرارة وهذه الشعب هي مثل
اصول الشجرة النابتة تاخذ الى غور منبتها واما الطرف
الذي يلي مقعرها فانه لما ينفصل من الكبد ينقسم اقساما
ثمانية قسمان منها صغيران وستة هي اعظم فاحد القسمين الصغيرين

ينفذ

يتصل بسطح المعا المسمى بالاثنا عشري ليجذب منه الغذاء
والاخر يتشعب منه شعب تتفرق في الجرم المسمى بانقراس والقسم
الثاني يتفرق في اسافل المعدة وعند البواب الذي
هو فم المعدة السافل لياخذ الغذاء واما الستة الباقية
فواحد منها يصير الى الجانب المسطح من المعدة ليغذو ظهرها
او باطن المعدة يلاقي الغذاء الاول الذي فيه فيغتذي
منه بالملاقاة والقسم الثاني ياتي ناحية الطحال ليغذو
الطحال ويتشعب منه قبل وصوله الى الطحال شعب تغذو
المسمى بانقراس من اصغر ما ينفذ فيه الى الطحال ثم يتصل
بالطحال ومع اتصاله به يرجع منه شعبة صالحة تتقسم
في الجانب الايسر من المعدة ليغذوه واذا انفذ النافذ
منه في الطحال وتوسط صعد منه جزء ونزل جزء فالصاعد
تتفرق منه شعبة في النصف الفوقاني من الطحال ليغذوه
والجزء الآخر يبرز حتى يوافي حدبة المعدة ثم يتجزأ جزئين
جزء يتفرق منه في ظاهر يسار المعدة ليغذوه وجزء يغوص
الى فم المعدة ليندفع اليه الفضل العفص الحامض من
السوداء المحتاج في الفضول ويدغدغ فم المعدة الداعية
المنبهة للشهوة وقد ذكرنا ما قبل واما الجزء النازل منه
فانه يتجزأ ايضا جزئين جزء منه يتفرق شعبة في النصف
الاسفل من الطحال ليغذوه ويبرز الجزء الثاني الى
الثرب فيتفرق فيه ليغذوه والجزء الثالث من الستة
الاول ياخذ الى الجانب الايسر ويتفرق في جداول
العروق التي حول المعي المستقيم ليمتص ما في الثفل
من حاصل الغذاء والجزء الرابع من الستة يتفرق كالشعر
فبعضه يتوزع في ظاهر جنب حدبة المعدة مقابلا للجزء

وظاهرها

الوارد

يمنى

على اليسار منه من جهة الطحال وبعضها يتوجه الى اليمين الى الجزء
ويتفرق فيه مقابلا للجزء الوارد عليه من جهة اليسار من
شعب عروق الطحال واما الخامس منها فانه يتفرق في
الجداول التي حول المعا قولون ليأخذ الغذاء والسادس
كذلك اكثر ما يتفرق حول الصائم وما فيه حول اللفائف
الدقيقة المتصلة بالاعور فيجذب الغذاء الشرح قوله
ينفع في تجويف الكبد اي تحته افواه السبب ان هذه
الافواه تحته هو ان الكبد يمكن ان يكون لها تجنن زوايا
فلذلك جعلت هذه الافواه تحته ليكون لكل غاية
يمكن حدوثها قسم على حدة قوله ويذهب ويرد منها الى
المرارة من جملة هذه الفروع لان افواه الباب التي الطحال
هو ان المندفع الى المرارة شديد المنافاة لمادة الغذاء
فلذلك لا يصلح نفوذه في مجرى الغذاء بخلاف النافذ الى
الطحال وكذلك الطحال لبعده ولا يمكن ان يكون النافذ اليه
من هذه الفروع بخلاف المرارة فانها شديدة القرب من
الكبد قوله وهذه الشعب هي مثل اصول الشجرة التي ينبغي
ان يكون مثل اصول الشجرة هو الافواه المنقسمة من الباب
خارج الكبد لان تلك منها ينفذ مادة الغذاء وينتهي الى
الفروع وعبارة الكتاب ظاهرة الفصل الثالث في تشريح
الاجوف وما يصعد منه وكلامنا في هذا الفصل يشتمل على اربعة
مباحث البحث الاول في تشريح العرق الصاعد من الاجوف
بعد انفصاله من الكبد الى ان يحاذي القلب قال
الشيخ الرئيس واما الاجوف فان اصله اولا يتفرق في الكبد
نفسها الى اجزاء كالشعر ليجذب الغذاء من شعب الباب المتشعبة
ايضا كالشعر ثم شعب الاجوف فواردة من حدبة الكبد الى

الاجوف

جوفها

جوفها واما شعب الباب فواردة من مقعر الكبد الى جوفها
ثم يطلع ساقه عند الحدبة فينقسم قسمين صاعد وقسم هابط
فاما الصاعد منه فيخرق الحجاب وينفذ فيه ويخلف في الحجاب
عرقين يتفرقان فيه ويؤتيانه الغذاء ثم يحاذي غلاف
القلب فيرسل اليه شعبا كثيرة تتفرع كالشعر ويغذوه
الشرح الافواه التي تنبت من العرق الاجوف في جرم
الكبد يخالف الافواه المنبثة من الباب في ان المنبثة
من الباب تنبت كما قلناه لفروع واما هذه المنبثة
من العرق المسمى بالاجوف فانها تشبه اصول الشجرة لانها
تاخذ مادة الغذاء كما هي مثبتة فيه وترسلها الى غيرها كما هي
اصول الشجرة قوله ليجذب الغذاء من شعب الباب
المتشعبة ايضا كالشعر لقائل ان يقول ان هذه الاصول
وتلك الفروع لو خلقت متصلة كلها عرقا واحدا لكان
ذلك اسهل في نفوذ الغذاء من مقعر الكبد الى محدبها
واولى في نقاء الكبد بتنقيه من الفضول بخلاف ما اذا
كانا متفرقين منفصلا احدهما من الاخر فان
الغذاء انما يصل الى اصول الاجوف بعد ان يخرج
من افواه فروع الباب ويمتص تلك الاصول وقد
تبقى منه شيء لا تقوى هذه الاصول على امتصاصه فيبقى
محتبسا في جرم الكبد وفضلا فيها فالحكمة في انفصال
احدهما عن الاخر وجوابه ان الامر وان كان كذلك
فلم يتوه الا ان هذا الانفصال ضروري في جودة تغذيه
الاعضاء وذلك لان عروق الباب اذا كانت
منفصلة من عروق الاجوف بقي الغذاء في مقعر الكبد
الى ان يتم انهضامه لانه قبل تمام انهضامه لا يمكن

الاجوف
من النفوذ في افواه فروع الباب ولا في افواه اصول الاجوف
فلذلك يبقى في مقعر الكبد الى ان يتم انهضامه ومع ذلك يتعذر
بسبب ترقق المنفوذ في تلك الافواه فلذلك اذا كانت
هذه العروق في الكبد غير متصلة بقي الغذاء في مقعر الكبد الى
ان يتم انهضامه ومع ذلك تجتذبه اولا العروق الاجوف وانما يجذب
لتغذيه اولا محدب الكبد فلذلك انما يجذب منه ما يصلح
لتغذية تلك الاجزاء وذلك هو الدم والكيلوس والبلغم
اما الدم فلانه صالح بالفعل لتغذية محدب الكبد واما
البلغم والكيلوس فلانهما ايضا صالحان لذلك بالقوة
اي بان يستحيل الى الدموية ومع ذلك يصلحان لتغذية محدب
الكبد ويلزم ذلك ان يبقى في مقعرها ما في ذلك الغذاء
من الصفراء والسوداء لان هذين لا يصلحان لتغذية
شي من الكبد وبقاء هذين في مقعر الكبد مما يضر فلذلك المقعر
ويمنع من نفوذ الغذاء الى المواضع التي يحتاج فيها فلذلك
يضطر مقعر الكبد الى دفع هذين الخلطين وانما يسهل
دفعهما الى الجهة التي فيها المقعر لان محدب الكبد لاجل
ضيق افواه عروقه لا يسهل اندفاع هذين الخلطين
ولذلك انما يندفعان من مقعر الكبد لان اوائل تلك
الفروع المنبثة فيه من الباب اكثر سعة لا محالة من افواه
اصول الاجوف اما السوداء فلاجل غلظها انما يندفع
من الباب لان فوهته بقربه اوسع كثيرا من اطراف
تلك الفروع واما الصفراء فلاجل لطافتها يمكن نفوذها
في بعض الفروع وذلك بان يكون بعض تلك الفروع
الذي يندفع فيه منعطفا من داخل مقعر الكبد الى ظاهره
فلذلك ينفذ الصفراء في بعض فروع الباب الى المرارة

واما السوداء فيندفع الى الطحال ولكن من العروق
المنغمسة في مقعرها ولذلك يكون الدم الواصل الى
البدن نقيا عن هذين الخلطين الا ما يكون منهما
من خارج الكبد ويلزم ذلك ان يكون الغذاء الواصل
الى محدب الكبد خاليا من السوداء والصفراء المتكونين
في مقعرها ولذلك يكون الدم الواصل الى البدن
نقيا عن هذين الخلطين الا ما يكون في محدب الكبد
وهذا انما يتم اذا كانت اصول العروق الاجوف غير
متصلة باطراف فروع الباب بل هي ملاقية لها
قوله اما الصاعدة منه فتخرق الحجاب وتنفذ فيه اما
وجوب خرق هذا العرق الصاعد للحجاب فلانه يحتاج
الى النفوذ الى اعالي البدن والى القلب والحجاب
موضوع بين آلات الغذاء وآلات النفس فلذلك
انما يتمكن هذا العرق من النفوذ الى القلب ونواحيه
بعد نفوذه في الحجاب وذلك بعد ان يخرقه نافذا
فيه ولا بد من ان يكون عند موضع خرقه تسوية الا تعال
بالحجاب اذ لو كانت متجافية عنه ولو بقدر يسير لكان
النفس يخرج من الخلل الذي بينهما وينفذ الى آلات
الغذاء وذلك ضرر عظيم ولكان ايضا ما يسيل
الى داخل الصدر من القيح وغيره ينفذ في تلك الخلل
الى آلات الغذاء فلذلك احتيج ان يكون التحام
هذا العرق بالحجاب في موضع خرقه شديدا وانما
يتمكن من ذلك اذا التصقت منه اجزاء نبتت في جرم
الحجاب وقبل ذلك فان لكل واحد منهما من جانب
وبذلك يشتد التحام هذا العرق بالحجاب قوله ثم يحاذي غلاف القلب

فيرسل اليه شعبا كثيرة تنزع كالشوا اما نفوذ هذه الشعب
الى غلاف القلب فيرسل اليه لاجل تغذيته واما في
هذه الشعب يجب فيها ان يكون شوته ملاه هو الغلاف
يحتاج ان يكون ومركز النبح ليمتد القلب بالوخينة فلا
يعرض له جفاف لاجل وكته وسوسته ومع دوام
تحركه ومادة النبح كما علمت هي خائنة الروح فلذلك يجب
ان يكون الغذاء الواصل الى هذا الغلاف كثير المائية
وانما يكمل ذلك بان يكون العروق التي ينفذ فيها
شعر ترصى تمنع نفوذ الروح الغليظ والمتين فيها
وهاهنا سوال ينبغي ان تحقق الكلام فيه وهو انه
لقايل ان يقول ما السبب ان العرق الخارج من القلب
الى غيره من الاعضاء عند اول خروجه منه ينفصل منه شعبتان
تستدير حول القلب وتتشعب في اجزائه والاولى تنفذ
الى البطن الايمن واما الكبد فان العرق الخارج منها
الى الاعضاء الاول لا ينفصل منه شي تتفرق في اجزائها
وجوابه ان سبب ذلك ان العرق الخارج من القلب
الى الاعضاء فايدته افادة الاعضاء الروح والحيوة
وهذا العرق انما تخرج من البطن الايسر من القلب فتنال
الروح الحيواني لو لم ينفصل من ذلك العرق ما ينفذ الى
بقية اجزاء القلب لكانت تلك الاجزاء تخلو عن الروح
عن قوة الحيوة فاما العرق الخارج من الكبد فان فايدته
ايصال الغذاء الى جميع الاعضاء والغذاء انما يصل الى
هذا العرق بعد عمومه لاجزاء الكبد كلها وذلك من الاجزاء
المتفرقة منه الاجزاء المتفرقة من الباب ولذلك يكون جميع
اجزاء الكبد مستغنية عن غذاء ينفذ اليها من عرق ينفصل من

هذا

من هذا العرق الاجوف وقد عرفت مما سلف ان راى
جالينوس ان الاوردة جميعها تنبت من الكبد وان
الشرايين تنبت من القلب وان العصب ينبت من
الدماغ او النخاع والمشهور من ارسطوطاليس ان هذه
جميعها تنبت من القلب ومذهب الرئيس ابي سينا
تجويز كل واحد من هذين المذهبين مع جواز ان لا يكون
شي اخر من هذه ينبت من عضو واما الحق الذي ذهبنا
اليه فهو انه ليس شي من هذه يجوز البتة ان ينبت
من عضو فانها لها اسوة بباقي الاعضاء في انها يكون
ابتداء من غير ان يكون نابتة من شي من الاعضاء واما
تيماسوس الفرنسي فقد قال ان مبادي نبات العروق
جميعها من ناحية العينين والحاجبين ثم ينحدر عرقان
يمنة ويسرة وقال ديقاجانس ان اصل العروق
عرقان يبتديان من البطن ثم ينحدران ويصعدان
ولم يشرح هو كيفية ذلك وقال ان العرقين يشعبان
الى فوق الشعبتين منهما وفيعتين فانهما يرسلان
الى الكبد والطحال وعرقان اخران يبتديان من
الصدر يتيامن احدهما ويتياسر الاخر ويمضي
اليمين الى الكبد واليسار الى الطحال وكل واحد منهما
يتشعب في بروخها الكتفين والابطين ثم انه يطول في
قسمة ذلك بما لا فايدة فيه واما بولوبوسوس فانه جعل
مبدا العروق من ازواج اربعة زوج من خلف الراس
الى العنق من خلف الكتفين وزوج اخر من الراس عند
الاذنين ثم الى الفقار والظهر وجعل مبدا العروق
جملة هو الراس والدماغ وقال بقراط والعروق الغلاظ التي

في البدن على هذه الصفة وهي اربعة ازواج احدها ينزل
من مؤخر الراس وينحدر على الرقبة من خارج ويمتد على جنبتي
عظم الصلب الى ان يبلغ الى الوركين والرجلين ثم هناك
الى الكعب الى ان يبلغ الكرسوع والقدمين من خارج
فقد ينبغي لمن اراد فصد العرق في اوجاع الصلب والاوراك
ان يفصد العرق الذي تحت الركبة والعرق الذي على الكرسوع
من خارج واما الزوج الثاني فيبتدئ من الراس ويتحدر
على جانب الاذنين على الرقبة من داخل ويمتد على جنبتي عظم
الصلب ويسمى هذان العرقان الاوداج الى ان يبلغ
الخواصر ثم ينقسم من هناك في الانثيين ويمتد ايضا
على الجانب الداخل من ما بطن الركبة ثم على الساقين
الى ان ينتهي الى الكرسوع والقدمين من داخل فقد ينبغي
لمن اراد فصد العرق في اوجاع الخاصرتين والانثيين
ان يفصد العرق الذي يظهر تحت الركبة والعرق الذي
على الكرسوع من داخل واما الزوج الثالث فيبتدئ من
الاصداغ وينحدر على الرقبة تحت الاكتاف ثم يصير من هناك
الى الرئة ويمتد العرق منه الى الجانب الايمن ثم الى الجانب
الايسر تحت الثدي الى ان يصل الى الطحال والكلية اليسرى
ويمتد الذي في الجانب الايسر من الرئة الى الجانب الايمن
تحت الثدي الى ان يصل الى الكبد والكلية اليمنى واطراف
هذين العرقين ينتهي عند طرف المعى المستقيم واما الزوج
الرابع فيبتدئ من مقدم الراس من ناحية الجبهة على
الرقبة والترقوتين من كل جانب ثم يصير من هناك ممتدا على
العضد الى المابض من كل واحد من اليدين هناك الى
الساعدين والكفين والاصابع ثم يمتد من الاصابع ايضا

على

على الذراع الى المابض ويمتد على الجانب الداخل من العضد
ثم يمر على الاضلاع من خارج فيأتي عرق واحد منه الى الطحال
والعرق الآخر الى الكبد ثم يمتد على البطن من خارج الى ان ينتهي
الى الذكر ثم يسعى فعلى هذا يكون منشأ العروق الغلاظ
في البدن عروق كثيرة مختلفة في الجنس منشأ وهي من البطن
تؤدي الغذاء الى جميع البدن وقد يصير ايضا الدم من
العروق الى جميع البدن وتتأدى من العروق التي في
ظاهر البدن والعروق التي في باطنه بعضها الى بعض
فيصير من العروق التي من خارج الى التي من داخل والتي
من داخل الى التي من خارج ولكن فصدك العروق على
حسب هذا القول وهذا الكلام وقد شنع جالينوس
وارسطو ولم يفهم ان غرض ابقراط من هذا انما هو بيان
امتداد العروق التي يفصد لا انها تنبت من هذه المواضع
وقد بسطنا الكلام في ذلك في شرحنا لكتاب طبيعة
الانسان فلنرجع الى ما كنا فيه **البحث الثاني**
في تشريح العرق الصاعدة من حيث يقارب القلب الى
ان ينبت في الرئة وفي حوالي القلب **قال** الشيخ الرئيس
ثم ينفصل قسمين قسم منه عظيم يأتي القلب فينفذ فيه عند
اذن القلب الايمن وهذا العرق اعظم عروق القلب
وانما كان هذا العرق اعظم من سائر العروق لان سائر العروق
هي للاستنشاق النسيم وهذا هو غذاء والغذاء هو
اغلظ من النسيم فيحتاج الى ان يكون منفذه اوسع ووعاؤه
اعظم وهذا لما يدخل القلب يتخلخل له اغشية ثلثة مستقيمها
من داخل الى خارج لتجذب القلب عند تمدده منها الغذاء
ثم لا يعود عند الانبساط وهذه الاغشية اصلب الاغشية وهذا

الى الا

يخلق عند محاذاة القلب عروق ثلثة عرق يصير منه الوريد
نابتا عند منبت الشريانين بقرب الاذن الايسر منعطفا في التجويف
الايمن الى الرئة وقد خلق ذا غشائين كالشريانات فلذا
يسمى الوريد الشرياني والمنفعة الاولى في ذلك ان يكون
ما يرشح منه دما في غاية الرقة مشاكلا لجوهر الرئة قليلا او بهذا
الدم قريب العهد بالقلب لم ينضج فيه نضج النضيج الشرياني
الوريدي والمنفعة الثانية ان ينضج الدم فيه فضل نضج واما
القسم الثاني من هذه الاقسام الثلثة فيستدير حول القلب
ثم ينبث في داخل ليغذوه في ذلك عند ما يكاد الوريد
الاجوف ان يغوص في الاذن الايمن داخلا في القلب
واما القسم الثالث فانه يميل من الناحية خاصة الى الجانب
الايسر ويجوز نحو الفقرة الخامسة من فقار الصدر ويتوكا عليها
ويتفرق في الاضلاع الثمانية السفلى وما بينهما من العضل
وسائر الاجسام الشرح قوله ثم ينقسم فيتخلف قسم منه عظيم يأتي
القلب ليس المراد ان هذا اعظم بالنسبة الى القسم الآخر فان
هذا اصغر من ذلك القسم بكثير لان هذا القسم يتجه الى
القلب والرئة وبعض الاضلاع والقسم الآخر يتوجه الى الصدر
والرقبة والتدبير فلذلك يحتاج ان يكون اعظم من هذا القسم
بكثير لكن هذا القسم مع انه اصغر كثيرا من ذلك القسم فانه في
نفسه عظيم ومع ذلك فهو اعظم عرق يتصل بالقلب لان
هذا ينفذ فيه الدم وغيره انما ينفذ فيه النسيم وان نفذ فيه
الدم فذلك الدم مع قلته رقيق جدا فلذلك احتيج ان يكون
هذا القسم اعظم عروق القلب قوله وهذا الوريد يخلف عند
محاذاة القلب عروقا ثلثة تربيع لهذه الى ذات الوصول لان
تقسيم هذا الوريد الى الاقسام الثلثة هو عند نفوذه في اذن القلب

الى

اليمنى وانما انقسم الى هذه الاقسام الثلثة لانه يحتاج
ان ينفذ منه قسم الى الرئة ويحتاج ان ينبت قسم منه
في جرم القلب لتغذيته ويحتاج ايضا ان ينفذ قسم منه
الى الاضلاع السفلى والعضل التي هناك وسائر ما
هناك من الاجسام لافادة الغذاء قوله عرق يصير
منه الى الرئة نابتا عند منبت الشريانين بقرب الايسر
يريد بهذا النبات انه من هناك يصعد الى الرئة
مع ان دخوله الى داخل القلب انما كان عند يمنته
وانما كان كذلك ليستفيد بقربه من البطن الايسر
حرارة بها يصير الدم الذي فيه قريبا من الاستعداد
لان يكون منه ومن الهواء الذي يخالطه ما يصلح
لان يصير في القلب روحا وانما يمكن ان يخرج هذا العرق
من قرب البطن الايسر مع ان دخوله الى تجويف القلب
انما هو من جهة يمنته بان ينعطف في داخل تجويف
القلب من اليمين اخذا الى اليسار قوله وقد خلق ذا
غشائين كالشريانات يريد الجهتين وانما خلق
كذلك ليكون جرمه مستحصفا ضيق المسام جدا فلا
يترشح منه من الدم الا ما لطف جدا وهو الذي يترشح
منه ليصادف هواء اكثر مبثوثا في تجاويف الرئة فيخالط
به وذلك يصلح لان يصير في القلب روحا وباقي الدم
الذي لا يترشح من تلك المسام ينفذ من فوهات
اجزاء هذا العرق فيغتذي به الرئة ولذلك غذاء الرئة
انما هو ما بقي في اجزاء هذا العرق بعد ترشح لطيفه
الى تجاويف الرئة قوله ان يكون ما يرشح منه دما في غاية
الرقة مشاكلا لجوهر الرئة هذا الكلام لا يصح فان جوهر الرئة

الذي هو

ليس بغاية الرقة وانما الغاية فيه ما ذكرناه وانما كان غذاء
الرئة يأتي اليها من القلب مع ان العرق العظيم الحاوي
للدم الغاذي للاعضاء العلوية كما سنذكره بعد يصعد
خلف الرئة وقريبا منها جدا فيكون اخذها الغذاء
منه اسهل السبب في ذلك ان الرئة عضو من شانه تخلخل
المادة لان يستحيل في القلب روحا وانما يمكن ذلك
اذا كانت تلك المادة يغلب عليها الجوهر الهوائي
حتى يكون مناسبة لجوهر الروح ولا يمكن ان يكون هواء
صرفا فان الاجسام البسيطة قد بينا انها لا تصلح للتغذية
فلذلك انما يصير بهذا الهواء او تلك الاجزاء وانما يمكن
تلك الاجزاء ان تعد الهواء لتغذية الروح اذا كانت
شديدة اللطافة حارة وانما يمكن ذلك اذا كانت
قد سخنت في القلب ولطفت جدا فلذلك لا بد
من ان يكون الاجزاء الدموية التي تخالط الهوائية
التي في الرئة ويصير من جملة ذلك ما يصلح لغذاء الروح
متسخنة في القلب وانما يمكن نفوذها الى الرئة بان
يكون الرئة جاذبة لها ولكل عضو يجذب خلطا فانما
يجذبه ليتغذى منه وانما يمكن ذلك اذا كان غذاء الرئة
يأتي اليها من القلب فانه لو وصل اليها من العرق
العظيم الذي هو وراءها لاستغنت بذلك عن جذب
الدم من القلب ولو كانت كذلك لم ينفذ الدم اللطيف
من القلب اليها فلذلك احتيج ان يكون غذاء الرئة
يأتي اليها من القلب لا كما قال جالينوس وهو ان
ذلك لان دم العرق العظيم الذي وراءها لا يصلح لتغذيتها
لانه لا يغلب عليه الصفراء وغذاء الرئة عنده يجب ان يكون

صالح لتغذية الروح اذا خالط الهواء فرموته حتى يصير بسبب ذلك قريبا من الهواء حرم

الصفرا

الصفراء غالبة عليه ونحن قد بينا سهوه في ذلك وبينا
ان الصفراء لا يصلح لتغذية عضو البتة لا بانفرادها ولا
بان يكون غالبة على الدم بل ان كان للصفراء تغذية
فكما يغذو الابازير الحارة اذا وضعت في الاطعمة
البحث الثالث في تشريح القسم الاعظم من قسمي العرق الصاعد
عند انقسامه الى الجزئين اللذين احدهما اعظم عروق
الصلب وهو الذي ينقسم عند الاذن اليمنى من اذني
القلب الى ثلثة اقسام قال الشيخ الرئيس واما النافذ
من الاجوف من بعد الاجزاء الثلثة اذا جاوز ناحية
القلب صعودا تفرق عنه في اعالي الاغشية المنصفة
للصدر واعالي الغلاف وفي اللحم الرخو المسمى توثة
شعب شعرية عند القرب من الترقوة ثم ينشعب منه
شعبتان يتوجهان الى ناحية الترقوة موربتين كلما
امعنتا تباعدتا ويصير كل شعبة عنهما شعبتين واحدة
منهما من كل جانب تنحدر على طرف القص يمنة ويسرة
حتى تنتهي الى الخنجري وتخلف في ممرها شعبا تتفرق
في العضل التي بين الاضلاع وتلاقي افواهها افواه
العروق المتفرقة فيها وتبرز منها طائفة الى العضل الخارجة
من الصدر فاذا وافتا الخنجري برزت طائفة منها
الى العضل الخارجة من الصدر المحركة للكتف وتتفرق
فيها وطائفة تنزل تحت العضل المستقيم وتتفرق
فيها منها شعب وافواهها تتصل بالاجزاء الصاعدة
من الوريد الخنجري الذي سنذكره واما الباقي من كل
واحد منهما وهو زوج فلكل واحد من فرديه يخلف
شعبا شعرية تتفرق في الصدر وتعدو الاضلاع الاربع العليا

وشعبة تنفذ في ثقب الفقارات الست العليا في الرقبة وتجاوزها الى الراس وشعبة عظيمة هي اعظمها تصير الى الابط من كل جانب وتتوزع فروعا اربعة اولها يتفرق في العضل التي هي على القص وهي من التي تحرك مفصل الكتف وثانيها في اللحم الرخو والصفاقات التي في الابط وثالثها يمتد مارا على جانب الصدر الى المراق ورابعها اعظمها وينقسم ثلثة اقسام فيتفرق في العضل التي في مقعر الكتف وفي العضلة الكبيرة التي في الابط والثالث اعظمها يمر على العضد الى اليد وهو المسمى بالابطي الشرح قوله يتفرق منه في اعالي الاغشية المنصفة للصدر واعالي الغلاف وفي اللحم الرخو المسمى توثة شعبة شعرية اما تفرق الشعب الى هذه الاشياء فلاجل تغذيتها واما دقتها فلاجل قرب هذا الصاعد وكانت هذه الشعب الى الشعرية ليمنع نفوذ الدم الغليظ فيها فان غذاء الاغشية يجب ان يكون رقيقا لما بيناه اولا وغذاء الغلاف اعني غلاف القلب يجب ان يكون مائيا وكذلك غذاء اللحم الرخو الا ان مائية غذاء اللحم يجب ان يكون اقل من مائية غذاء الغلاف لان اللحم اكثر مائية من اللحم الرخو قوله ثم عند القرب من الترقوة يتشعب منه شعبتان كبيرتان كل شعبة منهما شعبتين ثم ان الشعبتان ينفصلان من العرق العظيم الصاعد اذا قارب في صعوده الترقوتين وهما اعظم مما تصير اليه بالقياس الى الباقي من ذلك وثانيتان الشعبتان تصعدان الى قرب الترقوتين جدا ويصعدان صعودا متباعدتين فيكونان على هيئة اللام اليونانية فاذا حاذتا الترقوتين انقسمت كل واحدة منهما الى قسمين وهذان القسمان احدهما اصغر من الاخر والعظيم منهما ينحدر كل فرد منه عن جانب القص الى اسفل

حتى ينتهي الى المواضع المذكورة في الكتاب السبب في نزول هذين ان الاعضاء التي ينتهيان اليها كالثدي والعضل المستقيم الذي في طول البطن والعضلات الخارجة على الصدر ونحو ذلك كل هذه الاعضاء يحتاج ان يكون حارة بالفعل لتسخن المعدة فتعينها على طبخ الاغذية واما عضلات الصدر ونحو ذلك فلان الصدر اكثر اجزائه باردة المزاج كالعظام والاغشية ونحو ذلك فيحتاج ان يكون ما عليه من العضل حار المزاج ليفي بتعديل برودة تلك الاعضاء واما الثدي فلان يكون الدم شديد الحرارة بالطبع اذا قارب القلب قد يسخن لحرارته خاصة ودم هذا العرق فانه يقارب القلب مرة في صعوده ومرة في نزوله فلذلك احتاج كثير من الاعضاء السفلية الى ان ياتيها غذاؤها من العرق الصاعد واما الاعضاء العلوية فليس فيها ما يصل اليه شيء من العرق النازل الا الثدي فان الثديين يتصل بهما عروق من العرق النازل يصعد اليهما من الرحم وذلك ليكون بين الرحم والثديين مشاركة وانما احتيج الى ذلك ليمكن ان يتصعد اليهما ما يفضل عن غذاء الجنين من دم الطمث فيستحيل في الثديين لبنا قوله فاما الباقي من كل واحد منهما وهو زوج يعني بذلك الباقي من كل واحد من الشعبتين الصاعدتين يقاربه الترقوتين جدا فان كلا من تلك الشعبتين ينقسم قسمين احدهما يمر على جانبي القص الى اسفل وينتهي الى الاعضاء المذكورة في الكتاب واعظمها وهو قسم من كل واحد من الشعبتين فلذلك هو زوج هذا الزوج كل فرد منه في قرب ترقوة وهو ينقسم الى جزئين

البحث الرابع في تشريح العرق العظيم الصاعد بعد تشعب

الشعبتين منه عند مقاربة الترقوتين الى ان يبلغ اعلى الراس
قال الشيخ الرئيس والذي يبقى بعد الانشعاب الاول الاول
الشعب اجزاء هذه الاقسام الكثيرة فانه يصعد نحو العنق
وقبل ان يمعن في ذلك انقسم قسمين احدهما الوداج
الظاهر والثاني الوداج الغائر والوداج الظاهر ينقسم لما
يصعد من الترقوة قسمين احدهما ما ينفصل ياخذ الى قدام
والى جانب والثاني ياخذ اولا الى قدام ويتسافل ثم
يصعد ويعلو مستظهرا اما سائر الترقوة ويستدير على
الترقوة ثم يصعد ويعلو مستظهرا للرقبة حتى يلتحق بالقسم
الاول فيختلط به فيكون منهما الوداج الظاهر المعروف
وقبل ان يختلط به ينفصل عنه في آن احدهما ياخذ عرضا
ثم يلتقيان عند ملتقى الترقوتين في الموضع الغائر والثاني
يتورب مستظهرا العنق ولا يتلاقيان ازاءه بعد ذلك ثم
يتفرع من هذين الزوجين شعب عنكبوتية يفوت الحس
ولكنه قد يتفرع من هذا الزوج الثاني خاصة في جملة فروعه
اوردة ثلثة محسوسة لها قدر وسائرها غير محسوسة واحد هذه
الاوردة يمتد على الكتف وهو المسمى الكتفي ومنه القيفال
والثاني عن جنبي هذا الكتفي يذهب اتيا الى راس الكتف معا
يلتقي احدهما الحبلي هناك والآخر يجاوز ونزل يتفرق فيه واما
الثاني المتخلف منهما يجاوز الى راس العضد ويتفرق هناك
واما الكتفي فيجاوزهما جميعا الى آخر اليد هذا الوداج
الظاهر بعد اختلاط فرديه فقد ينقسم بالتخنيق فينبطن
وامنه ويتفرع شعبا صغارا تتفرق في الفك الاعلى وشعبا
اعظم منها بكثير تتفرق في الفك الاسفل وافواه من كلا صنفي
الشعب تتفرق حول اللسان وفي الظاهر من اجزاء العضل الموضوعة

هناك

هناك والجزء الآخر يستبطن فيتفرق في الفك الاعلى وشعبا اعظم
منها بكثير يتفرق في الفك الاسفل وافواه من كلا صنفي الشعب
تتفرق حول اللسان وفي الظاهر من اجزاء العضل في المواضع
التي يلي الراس والاذنين واما الوداج الغائر فانه يلازم
المري ويصعد منه مستقيما ويخلف في مسلكه شعبا تخالط
الشعب الآتية من الوداج الظاهر وينقسم جميعا في المري
والحنجرة وجميع اجزاء العضل الغائرة وينفذ افواهه الى
منتهى الدرز اللامي ويتفرع منه هناك فروع تتفرق في
الاعضاء التي بين الفقار الاولى والثانية ويأخذ منه عرق
ياتي الغشاء المجلل للقحف ويأتي ملتقى تجمع القحف
ويغوص هناك القحف والباقي بعد ارسال هذه الفروع
ينفذ الى جوف القحف في منتهى الدرز اللامي ويتفرع منه
شعب في غشائي الدماغ ليغذوهما وليربط الغشاء الصلب
بما حوله وما فوقه ثم يبرز فيغذو الحجاب المجلل للقحف
ينزل من الغشاء الرقيق الى الدماغ فيتفرق فيه تفرق
الضوارب وينسلها كلها على الصفاق الثخين
ويؤديها الى الموضع الواسع وهو الفضاء الذي ينصب
اليه الدم ويجتمع فيه ثم يتفرق عنه فيما بين الطاقين
ويسمى المعصرة فاذا قاربت هذه الشعب البطن
الاوسط من الدماغ احتاجت الى ان تصير عروقا
لها اعتماد من المعصرة ومجاريها التي تتشعب منها
ثم تمتد من البطن الاوسط الى البطنين المقدمين
وتلاقي الضوارب الصاعدة هناك وينسج منها الغشاء
الموسوم بالشبكة المشيمية الشرح قوله وقيل ان يمعن
في ذلك ينقسم قسمين احدهما الوداج الظاهر والثاني الوداج الغائر

معناه الاول من نوعي القسمين يعبر منه الوداج الغائر
واما اسما على ما عليه فليس شي منهما بوداج لان كل واحد منهما
فانه انما يعبر منه الوداج الذي سماه به بعد ان ينفصل منه
اجزاء ويكون الوداج ما بقى بعد ذلك وذلك فلان يكون
المجموع هو الوداج كل واحدة من الترقوتين فانها يصعد
من عندها ما يكون فيه وداج ظاهر ووداج غائر والذي يعبر
منه الوداج الظاهر كما يصعد من الترقوة ينقسم قسمين احدهما
ياخذ الى قدام الترقوة الى جانبها والثاني ياخذ اولا الى
قدام ثم يتسافل قليلا ثم يصعد قدام الترقوة ويستدير
عليها ثم يصعد حتى يلحق بالقسم الاول فيختلط به ويصير من
جملتها الوداج الظاهر وفائدة انقسامه اولا ثم اختلاط
قسميه حتى يكون منهما قسم واحد ان يعم احد القسمين بباطن
الترقوة والآخر بظاهرها ليعم الغذاء ظاهرها وباطنها
وذلك محال لو كان قسما واحدا والذي يمر بظاهر الترقوة
يحتاج ان يستدير عليها ليصل من الغذاء الى اجزاء اكثر من
من ظاهر الترقوة وانما لم يحتج الى ذلك بكثرة العروق هناك
ثم اذا تم ذلك الوضعي عاد القسمان فصارا عرقا واحدا
لان ذلك هو المقصود منهما قبل القسمة قوله وقبل ان
يختلط به ينفذ عنه واتى احدهما ياخذ عرضا على القسم
الثاني من القسمين اللذين لم يصعد مستظل الترقوة
ينفصل منه قبل اختلاطه بالقسم الاخر اربعة عروق
يتشعب مما يتميز اي عن الاثنين الاولين فلذلك هما
زوجان وهما المراد بالزوجين لانه جعل كل زوج ۹ اذا
والزوج الاول من هذين ياخذ عرضا نحو اعلى الكتف
الى انه ياخذ في عرق مع مستغل يسير وهذا الزوج الاول

انما يمر بباطنها لان باطن الترقوة يستغني عن ذلك ح م ح

اختلاطها

يكون بين ما الوداج الظاهر والذي قبل تصعده يتشعل قبل قليلا ح م ح

يلتقى

يلتقى وراءه ويتصل احدهما بالآخر وذلك عند الموضع
الغائر الذي بين الترقوتين واما الزوج الاخر فان
ورودها يتوربان صاعدين مستظهرين للعنق ولا يلتقى
احدهما بالاخر كما في الزوج الاول تحوله ويودي بها الى
الموضع الواسع وهو الفضاء الذي ينصب اليه الدم ويجتمع
فيه ثم يتفرق عنه فيما بين الطاقين معناه ويؤدي الفضاء
المنخفض بهذه العروق الى الموضع الواسع وهو الفضاء الذي
من شانه ذلك كموضع فيما بين الطاقين الى الامتين
الجافية والرقيقة وذلك لان الام الجافية ينعطف الى
اسفل ويحل هناك تجويفا ذلك التجويف هو الفضاء الذي
ينصب فيه الدم وهذا التجويف هو لامحالة فوق الام
الجافية وتحت الام الرقيقة فهو بين الطاقين قال
الشيخ الرئيس **الفصل الرابع** في تشريح اوردة اليدين
اما الكتفي وهو القيفال فاول ما يتفرع منه اذا جاء في
العضد شعب تتفرق في الجلد وفي الاجزاء الظاهرة من
العضد ثم بالقرب من مفصل المرفق ينقسم ثلثة اقسام
احدها حبل الذراع وهو يمتد على ظاهر الزند الاعلى
ثم يميل الى الوحشي مائلا الى حدبة الزند الاسفل ويتفرق
في اسافل الاجزاء الوحشية من الرسغ والثاني يتوجه
الى معطف المرفق في ظاهر الساعد ويخالط شعبة
من الابطي فيكون منهما الاكحل والثالث يتعمق ويخالط
به العمق شعبة ايضا من الابطي فيكون واما الابطي
فانه اول ما يتفرع تتفرع شعبا يتعمق في العضد ويتفرق
في العضل التي هناك وينتهي فيه الاشعبة منها تبلغ الى
الساعد واذا بلغ الابطي قرب مفصل المرفق انقسم

اوردة اليدين

بانبين احدهما يتعمق ويتصل بالشعبة المتعمقة من القيفال
وبحارهما يسيرا ثم ينفصلان فيغوص احدهما الى الانسي
حتى يبلغ الخنصر والبنصر ونصف الوسطى ويرتفع الآخر ويتعمق
في افواه اليد الخارجة التي تماس العظم والقسم الثاني من قسمي
الابطي فانه يتفرع عند الساعد فروعا اربعة واحد منها
يتفرع في اسافل الساعد الى الرسغ والثاني يتفرع فوق
انفاع الاول مثل انفاعه والثالث يتفرع كذلك في وسط
الساعد والرابع اعظمها وهو الذي يظهر ويعلو فيرسل فروعا
تخالط شعبة من القيفال فيصير منهما الاكحل وما فيه هو الباسليق
وهو ايضا يغور فيتعمق مرة اخرى والاكحل يبتدي من الانسي
ويعلو الزند الاعلى مقبلا على الوحشي ويتفرع فروعا على
صورة حرف اللام باليونانية فيصير اعلى فروعها الى طرف
الزند الاعلى وياخذ نحو الرسغ ويتفرق خلف الابهام وفيما
بينه وبين السبابة وفي السبابة والجزء الاسفل فيصير الى
طرف الزند الاسفل ويتفرع الى فروع ثلثة ففرع منه يتوجه الى
الموضع الذي بين الوسطى والسبابة ويتصل بشعبة من
العرق الذي ياتي السبابة من الجزء الاعلى ويتحد به عرقا واحدا
ويذهب فرع ثان منه وهو الاسيلم فيتفرق فيما بين الوسطى
والبنصر ويذهب الثالث الى الخنصر والبنصر ويجمع هذه فيعم
الاصابع

الشرح

قوله اما الكتفي وهو القيفال اي وهو الذي
يصير منه القيفال فانه يتفرق منه شعب يتفرق في جلد العضد
وفي ظاهره ويكون منه ايضا حبل الذراع ويجتمع فرع منه
وفرع آخر من العرق الابطي فيكون منهما العرق المسمى بالاكحل
وكذلك يجتمع ايضا فرع وفرع الابطي فيكون من ذلك عرق يتعمق
في الساعد وهذا غير مشهور ولا اسم له لانه لاجل غوصه لا يفصل

الى

البتة المبضع فلذلك لا يفصد فلذلك هو غير مشهور والقيفال
ليس هو مجموع هذه الاشياء بل ما يبقى من الكتفي بعد هذه
الاشياء وهو عرق ينفذ في الساعد مارا في اعلاه ينعطف
المرفق والنافذ باقي الفصل الظاهرة

الفصل الخامس (الجزء النازل)

في تشريح الجزء النازل وكلامنا في هذا الفصل يشتمل على بحثين

البحث الاول في تشريح الاجوف النازل من عند انفصاله
من الاجوف الصاعد الى ان يتوكا على الصلب **قال**
الشيخ الرئيس قد ختمنا الكلام في الجزء الصاعد من الاجوف
وهو الحدبة وانما الجزء النازل فاول ما يتفرع منه كما
يطلع من الكبد وقبل ان يتوكا على الصلب هو
شعب شعرية تصير الى لفائف الكلية اليمنى وتتفرق فيها
وفيما يجاورها من الاجسام ليغذوها ثم بعد ذلك ينفصل
منه عرق عظيم ياتي الكلية اليسرى وفي الاجسام التي تليها
منها ليغذوها ثم يتفرع منه عرقان عظيمان يسميان الطالعين
يتوجهان الى الكليتين لتصفية مائية الدم اذ الكلية
انما تجذب منهما غذاءها وهو مائية الدم دون [illegible] ثم يتشعب
ثم من الطالعين عرق ياتي البيضة اليسرى من الذكران
والانثيان وعلى النحو الذي يشبهه في الذكر الايمن لا
يغادره شي في هذا وفي انه يتفرع بعد هذين عرقان
يتوجهان الى الانثيين فالذي الى اليسرى يأخذ دائما
شعبة من اليسر من الطالعين وربما كان في بعضهم
كلا منشاه منه والذي ياتي اليمنى فقد يتفق له ان
ياخذ في الندرة شعبة من الايمن من الطالعين لكن
اكثر احواله ان لا ياخذ وما ياتي الانثيين من الكلية
وفيه المجرى الذي ينضج فيه المني فيبيض بعد احمراره لكثرة

ويتفرع ايضا الى عروق كالشعور تتفرق في لفائف الكلية اليسرى صح

ياتي صح

منعطف عروقه واستدارتها وحاياتها ايضا من الصلب والكثر
هذا العرق تصيب في الغضب وعنق الرحم على ما بيناه من
امر الضوارب الشرح قوله فاول ما يتفرع منه كما يطلع من
الكبد وقبل ان يتوكأ على الصلب يتشعب منه شعب شعرية
يصير الى لفائف الكلية اليمنى السبب في ذلك ان الكليتين
تحتاجان ان يكون على ظاهرهما شحم كثير لما نذكره من منفعة
ذلك عند كلامنا في تشريح الكلى والشحم انما يتكون من مائية
الدم كما علمته من قبل واذا بعد هذا الاجوف من الكبد
قليلا يصفى [illegible] دم عن المائية الزائدة فاحتيج ان يكون
ما يصل الى الكليتين من الدم واصلا اليهما قبل تلك
التصفية فلذلك وجب ان ينفذ الدم اليهما اولا في
العروق النافذة الى ظاهر الكلية اليمنى من اول انفصالها
عن هذا الاجوف شعرية ولا كذلك النافذة الى ظاهر
الكلية اليمنى من لول اليسرى فانها يكون اولا عرقا واحدا
ثم ينقسم الى عروق شعرية وانما احتيج ان يكون هذه العروق
شعرية ليمتنع نفوذ الدم المتين فيها ولا ينفذ فيها من الدم
الا ما يغلب عليه المائية حتى يرققه جدا وانما كانت عروق
الكلية اليمنى من اول انفصالها شعرية لان هذه الكلية
قريبة جدا من الكبد فلذلك لا يخشى على عروقها الرقاق
من الانقطاع لاجل طول المسافة ولا كذلك الكلية اليسرى
فانها بعيدة عن الكبد لا نفاخ انها في خلاف جهتها
مع كثرة النزول الى اسفل فلذلك جعل ما ينفذ اليها
اولا عرقا واحدا غليظا ثم يتفرع ذلك العرق الى عروق
كثيرة جدا شعرية قوله يتوجهان الى الكليتين لتصفية مائية
الدم اذ الكلية انما تجذب منها غذاءها وهو مائية الدم ههنا

سوالان

سوالان احدهما ما السبب في ان العرق النازل جعل له
وحده ما يصفي منه المائية وهلا جعل ذلك للعرق
الصاعد ايضا او جعل ما يصفي المائية قبل انقسام
الاجوف الى الصاعد والنازل ليكون التصفية
عامة للدم النافذ فيهما وثانيهما ان الكلية كيف تجذب
الدم المائي وكل عضو فانه جاذبه للمواد الغذائية
انما يكون ليغتذي ذلك المجذوب وغذاء الكلى
يجب ان يكون من الدم المتين الكثير الارضية لان
جوهر الكلى كذلك والغذاء يجب ان يكون شبيها
بالمغتذي الجواب اما السؤال الاول فان الدم الصاعد
مستغن عن التصفية عن المائية وجعل ذلك للعرق
الصاعد ايضا او جعل ما يصفي المائية قبل انقسام
الاجوف الى الصاعد والنازل ليكون التصفية
عامة للدم النافذ فيهما وثانيهما ان الكلية كيف تجذب
الدم المائي الى وانما يحتاج الى ذلك العرق النازل فقط
وانما كان كذلك لان تصعد المائية في العرق الصاعد
لا يمكن ان يكون بالطبع ولا ايضا بجذب الاعضاء فلان
تصعدها في ذلك الصاعد غير ممكن اما ان تصعدها
بالطبع فلان المائية من شأنها السيلان الى اسفل
لا الى فوق واما ان تصعدها بجذب الاعضاء فلان
جذب الاعضاء انما يكون لما يغتذي به ولما يعين على
تغذيتها والمائية لا تصلح للتغذية ولا هي ايضا معينة
على التغذية لان هذه المائية زائدة على ما ينبغي ان
يكون مع الدم الغاذي للاعضاء فلذلك كان تصعد
هذه المائية الزائدة من العرق الصاعد واما العرق النازل

ملاق بهذه المائية ينفذ فيه لان المائية من شانها السيلان
الى اسفل وبهذه المائية لانها زائدة على المقدار الذي يستحقه
الدم الغاذي يحتاج الى تصفية الدم منها وانما يكون ذلك
بابعادها عنه وذلك بان يجتذبها الكلى فيخلص الدم منها
ويجذب الكلى لانها تلك المائية بل لانها ملازمة للدم
الذي يحتاج اليه الكلى في تغذيتها فيجذب معه مائية كثيرة
بخلاف الدم الباقي وعزه هو ان الاعضا يجذب
ايضا الدم ولا يجذب المائية وجذب تلك الاعضا المائية
يكون المندفع منها مع ذلك الدم كثيرا فلذلك يندفع الى
الكلى دم كثير المائية وبكثرة تلك المائية يخلص الدم الباقي
وبعد انفصال هذين الطالعين من العرق العظيم النازل
ينفصل منه ايضا عرقان آخران ينفذان الى الانثيين
في نفوذ هذين العرقين الى الانثيين ينبغي ان يكون
مأتيهما من العروق اتيا اليهما من هذا العرق العظيم
النازل بعد وصوله الى عظام العجز لان ذلك الموضع
اقرب الى الانثيين سبب ذلك ان الدم المائي النافذ
في الطالعين الى الكليتين ليس يكاد يستقصى ما في الدم
من المائية الزائدة فيبقى في الدم الباقي يسير من تلك المائية
الزائدة فيحتاج الى دفعها الى عضو يحتاج في غذائه الى
رطوبة زائدة وذلك هو الانثيان فلذلك يكون فيهما
دم كثير الرطوبة فيكون ذلك الدم شديد الاستعداد
للاستحالة الى المنوية وذلك اذا خالطه ما يحيله الى طبيعة
المني وقد بينا في غير هذا الكتاب ان الاصل في المني والخميرة
فيه ما ينزل من الدماغ وهذا النازل من الدماغ ينزل من النخاع
في العروق التي عند الخنثى وينفذ تلك العروق الى عظام

العظم الناتئ خلف الاذن صح

الصلب

الصلب يجري المني مصاحبا للنخاع ليسبق ذلك النافذ على عظام
وهو في الدماغ ولا يزال ينفذ الى اسفل حتى ينتهي الى هذين
العرقين فينفذ فيهما ويحيل ما فيهما من الدم الى طبيعة المني
فلذلك هذان العرقان ليسا لتغذية الانثيين فقط
بل وان يستحيل كثير من الدم الذي فيهما الى طبيعة المني ويكمل
استحالته الى ذلك اذا حصل في الانثيين وقد قال
الامام الفاضل ابقراط اذا انزل المني من الدماغ ووصل
الى عظم الظهر فيه ثم ينزل في مجاريه الى الكليتين اعني
التي لا ينزل الى اسفل ولكنها تصعد الى الكبد وهي
التي ان اصابها شي من الاوجاع يسيل منها الدم
التي لا ينزل الى اسفل اعني التي لا تتعدى الانثيين الى
اسفل كالتي ينفذ الى جهة الرجلين يسيل منها دم يريد
بذلك ان هذه العروق فيها يستحيل الدم الى طبيعة المني
فاذا عرض لها شي من الاوجاع اي من الامراض يسيل
منها دم عند الانزال اذ يكون ما ينزل فيه مما لا يكون
قد استحكمت استحالته الى المنوية من النخاع ان ينزل فيه

وذلك لاجل قصور استحالته الدم الذي فيها الى المنوية وذلك لاجل كثرة ما ينزل اليها من النخاع ان ينزل منه دم او ذلك لانه ينزل [illegible]

البحث الثالي في تشريح الاجوف النازل من حين
تتوكاه على عظام الصلب الى ان ينتهي الى الرجلين
قال الشيخ الرئيس وبعد نبات الطالعين وشعبتهما تنزل
يتوكا الاجوف على وسط عظام الصلب فياخذ في الانحدار
ويتفرع منه عند كل فقرة شعبة تدخلها ويتفرق في العضل
الموضوعة عندها فيتفرع عروق ياتي الخاصرتين وينتهي
الى عضل البطن ثم عروق يدخل في ثقب الفقار الى
النخاع فاذا انتهى الى اواخر الفقار انقسم قسمين يتنحى احدهما
عن الآخر يمنة ويسرة كل واحد منهما ياخذ تلقا فخذ

ويتشعب من كل واحد منهما قبل موافاة الفخذ طوائف عشرة واحدة منهما يقصد المتنين والثانية دقيقة الشعب يشق بينهما يقصد بعض اسافل اجزاء الصفاق والثالثة تتفرق في العضل التي على عظم العجز والرابعة تتفرق في عضل المقعدة وظاهر العجز والخامسة يتوجه الى عنق الرحم من النساء فيتفرق فيه وفيما يتصل به ويمتد الى المثانة ثم يخرج العاصد الى المثانة قسمين قسم يتفرق في المثانة وقسم يقصد عنقها وهذا القسم في الرجال كبير جدا لمكان القضيب وللنساء صغير والسادسة يتوجه الى العضل الموضوعة على اعظم العانة والسابعة يصعد الى العضل الرابعة في استقامة البدن على البطن وهذه العروق يتصل باطراف العروق التي قلنا انها تنحدر من الصدر الى مراق البطن ويخرج من اصل هذه العروق في الاناث عروق تاتي الرحم والعروق التي تاتي الرحم من الجوانب تتنزع منها عروق صاعدة الى الثدي ليشارك بها الرحم الثدي والثامنة ياتي القبل من النساء والرجال جميعا والتاسعة ياتي عضل باطن الفخذ فيتفرق فيها والعاشرة ياخذ من ناحية الحجاب مستظهرة الى لحم رخو ويتصل باطراف عروق منحدرة لكنها المنحدرة الى ناحية الثديين ويصير من جملتها في عظم الى عضل الانثيين وما بقي من هذه ياتي الفخذ فيتنزع فيه فروع وشعب واحد منها يتشعب في العضل التي على مقدم الفخذ وآخر في عضل اسفل الفخذ والحشو منتصعدا وشعب اخرى كثيرة تتفرق في عمق الفخذ وما بقي بعد ذلك كله ينقسم كما تحليل مفصل الركبة قليلا الى شعب ثلث فالوحشي منها يمر على القصبة الصغرى الى مفصل الكعب والاوسط يمتد في منتصف الركبة منحدرا وينشعب شعبتين

وينبث شعبا في عضل باطن الساق كلها

يغب

ينعب احدهما فيما دخل من اجزاء الساق والثانية الى ما بين القصبتين ممتدة الى القدم الرجل ويختلط بالشعبة من الوحشي المذكور والثالث وهو الانسي فيميل الى المواضع المتوقى من الساق ثم يمتد الى الكعب والى الطرف المحدب من القصبة العظمى وينزل الى الانسي من القدم وهو الصافن وقد صارت بهذه القسمة اربعة اثنان وحشيان ياخذان الى القدم من ناحية القصبة الصغرى واثنان انسيان فالوحشيان احدهما يعلو القدم ويتفرق في اعالي ناحية الخنصر والثاني هو الذي يخالط الشعبة الوحشية من القسم الانسي المذكور ويتفرقان في الاجزاء السفلية فهذه هي عدد الاوردة وقد اتينا على تشريح الاعضاء المتشابهة الاجزاء فاما الاعضاء الآلية فسنذكر تشريح كل واحد منها في المقالة المشتملة على احواله ومعالجاته ونحن الآن نبتدي ونتكلم في ان القوى

شرح قوله يتوكا الاجوف على قرب على الصلب النزايني والاوردة من شانها ان يتوكا كل واحد منها في صعودها ونزولها على عظام الصلب ليكون بهذه العظام وقاية لها حيث لا يلحقها الآفة المحسوس ولترتبط بتلك العظام ليبقى اوضاع اجزائها محفوظة قوله فاذا انتهى الى آخر الفقار انقسم بقسمين يريد بقوله آخر الفقار الذي ينتهي عنده وذلك عند العجز وفائدة هذا الانقسام ان ينتهي كل قسم منهما الى رجل وكذلك يتباعد ان فيكونان على هيئة اللام في الكتابة باليونانية وكل واحد من القسمين ينفصل منه قبل موافاة الفخذ عشرة عروق وهي التي سماها طبقات وسماها غيره طوائف وبعضهم سماها انواعا قوله يتنزع منها اليف عروق صاعدة الى الثدي

مقدم

يشارك بها الرحم فايدة هذه المشاركة ان يكون ما ينفصل من دم
الطمث عن غذاء الجنين يجد طريقا للنفوذ الى الثديين فيتحيل
فيهما لبنا ويصير ذلك غذاء الجنين بعد انفصاله ولا يبقى في
الرحم فضلا وينذفع الى غيره التي من الاعضاء فيوذيه و
عبارة باقي الفصل ظاهرة تم الفصل الاول بحمد الله ومنه ومن
يليها بالحقيق في تشريح الاعضاء الآلية مستعينا باسمه وحده

فصل في منفعة الراس

قال الشيخ الرئيس فصل في منفعة الراس واجزايه قال جالينوس
ان الغرض في خلقة الراس ليس هو الدماغ لا السمع ولا الشم ولا
الذوق ولا اللمس فان في تصرفها الذي خلقت له وليكون
للعين مطلع ومشرف على الاعضاء كلها وفي الجهات
جميعها فان قياس العين الى البدن قريب من قياس الطليعة
الى العسكر واحسن المواضع للطلايع واصلحها هو الموضع
المشرف وايضا لا حاجة الى خلق الراس لكل عين على الاطلاق
بل الحيوان اللين الجنس المحتاجة عيناه الى فضل وقاية
ووثاقة موضع فان كثيرا من الحيوانات العديمة الراس
خلق لها زايدتان مشرفتان من البدن وهي عليهما
عيناه ليكون كل منهما مطلعا ومشرفا لبصره ثم لم يحتج في تصرفات
عينه الى خلق راس لصلابته مقلته وانما الحاجة الى الراس
للحيوانات التي يحتاج اعينها الى كف ويحتاج الى ان يأتيها
اعصاب حركات تحتى من حركات المقلة والاجفان لان الطريق
لمثلها عصبي واحد متباعد متضايل ونحن نستقصي ذلك
في باب العين واول الراس الذاتية وما يليها الشعر
ثم الجلدة ثم اللحم ثم الغشاء ثم التحت ثم الغشاء الصلب ثم
الغشاء الرقيق المشيمي ثم الدماغ جوهره وبطونه وما فيه ثم
الغشاءان تحته ثم الشبكة ثم العظم الذي هو القاعدة للدماغ

هذه الاعضاء والقوى موجودة في الحيوان العديم الراس ولكن الموضع فيه خس حال العين حر

الارؤس

الشرح المراد ههنا بالراس العضو المشتمل على الدماغ الموضوع
في اعلى البدن وراس الانسان اذا قيس الى بدنه كان
اعظم نسبة من روس باقي الحيوانات الى ابدانها وسبب
ذلك امور احدها ان الانسان يحتاج ان يكون له قوة
الفكر والذكر وذلك مما يحتاج فيه الى ارواح كثيرة فلذلك
احتيج ان يكون لتلك الارواح مكان متسع ولا كذلك
غيره من الحيوان فانه ليس له هذه القوى وثانيها ان
ارواح دماغ الانسان يحتاج فيها ان يكون صافية
ليجود فكره وانما يمكن ذلك اذا لم يختلط فيها ابخرة
كثيرة وراس الانسان في اعلى بدنه فهو في جهة تصعد
اليه الابخرة من معدته ومن جميع بدنه فلذلك يحتاج
الانسان ان يكون راسه كبيرا جدا ليتسع لما يتصعد اليه
من الابخرة من غير ان يكون يحتاج تلك الابخرة بسبب
ضيق المكان الى ان يخالط ارواحه ولذلك احتيج ان
يكون عظام راس الانسان متخلخلة واسعة المفاصل
قليلة اللحم الذي فوقها ليكون ذلك اعون على تحلل
تلك الابخرة فلذلك فان من راسه كثير اللحم فان فكره ضعيف
خاسه ومن كان راسه قليل اللحم فهو اصح ذهنا وسبب
ان راس الانسان في اعلى بدنه ولان الابخرة متصعدة اليه
كثيرا صارت النزلات وغيرها من الامراض الدماغية
تكثر في الانسان فلذلك يكثر بالانسان السعال
والزكام والبحوحة ولذلك يكثر ارمادة ويكثر الرطوبات
في عينه ولا كذلك غير الانسان وثالثها ان الانسان
الخاصة وذلك مما يحتاج فيه الى قوة من الاعصاب قوتها
وكثيرة وانما يكون ذلك اذا كان دماغه كبيرا او نخاعه
بكبار

راس

كبرا وقويا وانما يمكن ذلك اذا كان راسه عظيما وكانت عظام
صلبته عظيمة وجميع الحواس وكذلك اجزا الراس فانها لا يحتاج
فيها الى ان يكون مرتفعة في اعلا البدن الا العين فانها انما
يكون منفعتها كثيرة تامة اذا كانت مرتفعة جدا وسبب ذلك
ان الارتفاع يزيدها قوة ادراك او زيادة ادراك لما هو بعيد لما
فان الابصار انما يتم بان يحاذي الرائي للمرئي
او يحاذي ضعيفا الذي كان رؤيته الشي في المرات وهذا يتم
سوا كان العين مرتفعة او منخفضة لكن العين المرتفعة يرى
ما يكون على ظاهر الارض اكثر مما يرى اذا كانت غير مرتفعة
وسبب ذلك ليس زيادة قوتها او زيادة ادراكها بل
ان شكل الارض كرة فالبعيد جدا مما هو على ظاهر الارض
يستتر عن الرؤية بحدبة الارض وبيان هذا ليكن الارض
كرة ب ج د والمرئي د وكذا الرائي البعيد ب والقريب
ح ح فالرائي القريب فلا يراها البعيد لاجل
انستارها بحدبة الارض ولا كذلك القريب
ونحن انشاء الله تعالى نحقق الكلام في هذا اذا
نحن تكلمنا في كيفية الرؤية بالعين وذلك عند كلامنا في امراض
العين وتعلم الان ان العين يحتاج ان يكون في اعلى موضع
في البدن ويحتاج مع ذلك ان يكون قريبة جدا من الدماغ
ليكون العصب الاتي اليها منه قريبا من منبت الدماغ فلا يكون
شديدة الصلابة وذلك كما تعلمه حيث نتكلم في كيفية الرؤية
وانما يمكن ذلك اذا كان الدماغ موضوعا في اعلا البدن
وانما يمكن ذلك اذا كان العضو الحاوي له كذلك فلذلك يجب
ان يكون الراس في اعلى البدن فلذلك تحوج الى خلقة الراس
اعني العضو العالي الحاوي للدماغ انما هو العينان فوائد ان

فيكي

فيبس العين الى البدن وقريب من قياس الطليعة الى العسكر
لا شك ان جميع الحواس مشتركة في انها تحرس البدن
من الافات فان الشم تحرس من التضرر بالرائحة الرديئة
القتالة وذلك بان تجذب تلك الرائحة من آلة الشم
وانما يحوج ذلك الى التنحي عنها وكذلك بهذه الحاسة تجلب
للبدن النافع من الروائح لان آلة الشم يلتذ بتلك
الرائحة فيدعو ذلك الى الاستكثار منها وكذلك حاسة
الذوق تحرس البدن من تناول الاشياء الضارة والقتالة و
تتالم تلك الحاسة بها عند نفوذ الاجزاء المنفصلة عنها
النافذة مع الريق الى باطن اللسان وكذلك الحاسة
تجلب الاشياء النافعة للبدن وذلك بان يلتذ بطعومها
فتحرض النفس على الاستكثار وكذلك حاسة السمع ما
يحرس البدن عن الضرر بملاقاة الاصوات الضارة
بان يتالم بهذه الحاسة بها فتحرض النفس على استماعها
والاستكثار منها وكذلك حاسة اللمس تدفع عن البدن
ضرر ما يضر ملاقاته البدن وذلك يتالم بهذه الحاسة
بقوة برد ما شكلا او بقوة حرها او بشدة خشونتها
او صلابتها ونحو ذلك وتجلب الى البدن النفع
بالاشياء التي ينتفع بملاقاتها البدن وذلك بالتذاذ
بهذه الحاسة بها فترغب النفس في ملاقاتها والاستكثار من
ذلك ولكن جميع هذه الحواس انما تتمكن من الشعور بمحسوساتها
بعد ملاقاتها لها ومن الاشياء الضارة ما اذا بلغ
القرب منه الى حد الملاقاة فان القرب منه قد يكون
غير ممكن واما حاسة البصر فانها تدرك الاشياء المحاذية
لها او المحاذية لصقيل يحاذيها وان بعدت جدا سواء كانت

تلك الاشياء ضارة او نافعة فلذلك هي اولى بالحراسة من غيرها
من الحواس وانما لزم في العينين ان يكون قوتهما جزءا من الدماغ
ليكون الروح فيهما كما هي في الدماغ حتى يكون التشبيح الواقع
فيهما وهي في العينين باقيا على حاله ومقداره اذا حصلت
تلك الروح في الدماغ فلا يتغير في شيء من ذلك لاجل تغير حال
الروح بسبب التجمع التابع لليبوسة والانبساط التابع لكثرة
الرطوبة ونحو ذلك ورأس الانسان وما يجري مجراه مشتمل
على جملة بسائطها القحف وما يحيط به وتحته وما في داخله
من المخ والحجب وجرم الشبكي والعروق والشرايين والذي
يحيط بالقحف السمحاق ولحم وجلد ينبت فيه شعر الرأس
وطول شعر الرأس من خواص الانسان وسبب ذلك كثرة
ما يتصعد اليه من الابخرة الدخانية الدهانية واذا كان الانسان
قل شعر رأسه لاجل نقصان الدخانية لان ارضية البدن
يعوض للاكثر الى القحف فيعسر تصعدها فان الرطوبة تعين
على تصعيد الارضية المستحيلة والقحف من عظام كثيرة كما نذكر
بعد وما ذكرناه في تشريحنا كعظام الرأس وقد صادف
الفاضل ارسطوطاليس في تشريحه رأس انسان ليس
لعظامه مفاصل وانما رأسه من عظم واحد ولنأخذ
الآن في تشريح الدماغ وكلامنا فيه يشتمل على مباحث
تسعة **البحث الاول** كلام كلي في تشريح الدماغ **قال**
الشيخ الرئيس واما تشريح دماغ الانسان فان الدماغ
ينقسم الى جوهر حجابي والى جوهر مخي والى تجاويف مملوة
روحا واما الاعصاب فهي كالفروع المتشعبة عنه لا على انها
افراز جوهره ... وجميع الدماغ منصف في طوله تنصيفا
نافذا في حجبه ومخه وفي بطونه كما في الترويج من المنفعة المعلو

وان

وان كانت الروحية في البطن المقدم وحده اظهر للحس
الشرح لفظ الدماغ يقال على معان احدها الرأس بجملته
فيكون مرادفا له الا ان لفظ الرأس يستعمل في التعظيم والمدح
والدماغ يستعمل في اضداد ذلك فيستعمل في التحقير والذم ولذلك
يقال للعظيم وحق رأسك ولا يقال وحق دماغك وثانيها
ما دون القحف فيدخل فيه الحجب والشبكة ونحو ذلك مما في داخل
القحف وثالثها نفس المخ وهذا المعنى هو المشهور وقوله الدماغ
ينقسم الى جوهر حجابي يريد بالدماغ ههنا ما دون القحف
اذ لو اراد الرأس بجملته لدخل فيه الجلد والسمحاق ولو اراد
المخ لم يدخل فيه الحجب ويريد ههنا بانقسام الدماغ الى الاشياء
المذكورة لا قسمة العام الى الخاص والا لكان لفظ الدماغ
يصدق على كل واحد من هذه الاشياء فيقال الحجاب دماغ
وكذلك التجويف وليس كذلك بل يريد بهذا الانقسام انقسام
الكل الى اجزائه وذلك لان ما دون القحف منه ما هو عضو
كالحجب ومنه ما هو رطوبة كالمخ ومنه ما هو بعد لعضو
البطون وقيل المراد بالبطون التجاويف التي هي
الافضية التي في داخل القحف او التي في داخل الام الجافية
او التي في داخل المخ اللذ ومن كلامه ومن كلام غيره
انهم يريدون الافضية التي يعتقدون انها في داخل المخ
وذلك لانهم يزعمون ان في داخل المخ تجاويف تكون وانها
مملوة من الارواح النفسانية وان تلك الارواح هي
التي تقوم بها القوى التي بها الحس وهي التي يسمونها الحس
المشترك والقوى التي يسمونها الخيال والقوى التي يسمونها
الوهم والتي يسمونها تارة مفكرة وتارة متخيلة والقوى التي
يسمونها حافظة وذاكرة وانا الى الآن لم يتحقق لي شيء
من ذلك على الوجه الذي اعتقدوه وقولهم انهم شرحوا وابصروا الامر

على ما ذكروه مما لا يتبع عندي ظنا فضلا عن قطع فكثيرا ما رأيت
الامر على خلاف ما ادعوا انهم صادفوه بالتشريح الذي يدعون
انه تكرر لهم كثيرا وقوله وجميع الدماغ منصف في طوله تنصيفين نافذا
في حجمه ومخه وفي بطونه اما تنصيف القحف في اعلاه فظاهر
وذلك لانه في باطنه نتوء ذاهب في طوله تحت الدرز السهمي
ولهذا النتوء فائدة غير التنصيف وهي ان يكون العظم عند
اتصاله بالدرز السهمي غليظا فيكون ذلك متداركا لما يوجبه [illegible]
من وهن الجرم واما الحجاب الغليظ وهو الام الجافية فكما الحال
فيها تنصيف الجثة الا بالشعب التي ينفذ بها في الدرز السهمي
وينبت في السمحاق ليرتبط بهذه الام بسبب تلك الاجزاء بالقحف
ارتباطا محكما فلا يقع على المخ بل يكون متعلقا بينه وبين عظام
القحف واما المخ نفسه فانه ينقسم في طوله بما ينفذ فيه في طوله من
الام الرقيقة وبذلك النافذ يحدث ايضا لهذه الام تنصيف
وفائدة هذا التنصيف ان يكون احد النصفين قائما بما
يحتاج اليه اذا حدث للنصف الآخر آفة ويكون مانعا
من الآفات لشيء من هذه الاجزاء اعني العظام والحجب والمخ
لا يكثر عموم ذلك للباقي جوهرها الا ما عارضه لقوله وان كانت
الزوجية في البطن المقدم وحده اظهر للحس اما ظهور ذلك في
عظام القحف فلاجل زيادة غلظ النتوء الذي به تنصيف العظم
في مقدم الدماغ وذلك لاجل اتساع ذلك الموضع وكذلك زيادة
ظهور ذلك في المخ فانه لاجل زيادة غلظ النازل منه في مقدمه
لاجل كبر ذلك الموضع يظهر ذلك التنصيف اكثر **البحث الثاني**
في مزاج الدماغ وقوامه **قال** الشيخ الرئيس وقد خلق جرم
الدماغ باردا رطبا اما برده فلئلا تشتعل كثرة ما يتأدى
اليه من قوى وحركات الاعصاب وانفعالات الحواس
وحركات الروح في الاستحالات التخيلية والفكرية والذكرية

وليعدل

وليعتدل به الروح الحار جدا النافذ اليه من القلب في العرقين
الصاعدين منه اليه وخلق رطبا لئلا يجففه الحركات
وليحسن تشكله وخلق لينا ودسما اما الدسومة فليكون
ما ينبت منه من العصب علكا واما اللين فقد قال جالينوس
ان السبب فيه ليحسن تشكله واستحالته بالتخيلات فان اللين
فقد قال الشيخ اسهل قبولا للاستحالات فهذا ما يقولوه وقيل
وخلق لينا ليكون دسما وليحسن غذوه للاعصاب الصلبة
بالتدريج فان الاعصاب قد يغتذي ايضا من الدماغ
والنخاع ثم الجوهر الصلب لا يغذ الصلب ما يغذه اللين
وليكون ما ينبت عنه لدنا اذ كان بعض النابت منه
محتاجا الى ان يتصلب عند اطرافه كما سنذكره من منافع
العصب ولما كان هذا النابت محتاجا الى ان يتصلب
على التدريج ويكون صلابته صلابة لدن وجب ان يكون
منشؤه جوهرا لدنا دسما والدسم اللزج لين لا محالة
وايضا ليكون الروح الذي يحويه الذي يحتاج الى سرعة حركته
ممدا برطوبته وايضا ليخف بتخلخله فان الصلب من الاعضاء
اثقل من اللين الرطب المتخلخل لكن جوهر الدماغ ايضا
متفاوت في اللين والصلابة وذلك لان الجزء المقدم
منه الين والجزء المؤخر اصلب **الشرح** ان الكلام في
مزاج الدماغ قد وقع ههنا بالعرض لان من حقه ما
ينبغي الكلام فيه من التشريح هو قوام الاعضاء والسبب
المحدث لقوام الدماغ هو مزاجه فان الدماغ يحتاج
الا يكون كثير الرطوبة جدا بل الاول ان يعتدل في جملة الرطوبات
لا في الاعضاء وزيادة الرطوبة بل فيها يلي القوام لان
كثرة الرطوبة انما يكون لزيادة المائية والمائية اذا لم يكن جامدة

كانت سهلة القبول للتشكل والانفعال وذلك مما يحتاج اليه
في القوام اللين بل لا يتم لين القوام الا به وبرادة يختص
بالدماغ انما هو الخ لا غير لان ما سواه مما يدخل في لفظ الدماغ
بالجملة في الاكثر فانه وان كان باردا فليس برطب قوله
اما برده فلئلا يشتعل لكثرة ما يتادى اليه من قوى وحركات
الاعصاب والانفعالات الحواس وحركات الروح وكل عضو
خلق لفعل فان مزاجه يجب ان يكون مما يعين على ذلك الفعل
مثال ذلك القلب فانه لما كان فعله توليد الروح الحيواني
وذلك انما يمكن بان يكون في الحرارة بحيث يبخر الدم الواصل
اليه من الكبد حتى يصعد ذلك الدم الى الرئة ويختلط بما فيها
من الهواء المستنشق في جوفها فيحصل من المجموع مادة تصلح
لان تكون منها الروح اذا حصلت تلك المادة في التجويف
الايسر من تجويفي القلب فلذلك احتيج ان يكون مزاج
القلب شديد الحرارة وكذلك العظم لما احتيج اليه ليكون
للبدن كالاساس والدعامة وجب ان يكون مزاجه باردا
يابسا هذا اذا كان الفعل لذلك العضو اما اذا كان
لغيره وتاثير ذلك الفعل يصل الى عضو اخر كان ذلك
العضو ليس يجب فيه ان يكون على مزاج يعين على ذلك الفعل
بل قد يجب ان يكون على مزاج ينافيه مثل الدماغ فانه لما
كان يتسخن بافعال اعضاء وارواح وكان ذلك التسخن
مما يلزمه الاضرار به جدا وجب ان يكون مزاجه مزاجا
ينافي الافراط في ذلك التسخن وانما يمكن بان يكون مزاجه
باردا فان البارد غير مستعد للتسخن الكثير وان كان فاعله
قويا ولذلك وجب ان يكون مزاج الدماغ باردا وكذلك
نقول في الرطوبة وانما يكون ذلك اذا كان ذلك العضو

شديد الصلابة وانما يمكن
ذلك اذا كانت الارضية
فيه كثيرة جدا ويلزم ذلك
ان يكون حرحره

لا يتغير

لا يتضرر في افعاله بذلك المزاج مثل الدماغ فان فعله
تعديل الروح الحيواني حتى يصير صالحا لصدور الافعال
النفسانية عنه وانما يتم ذلك بان يكون مزاجه باردا
رطبا فان الروح الحيوانية ذات حرارة وقلة رطوبة
ولا كذلك القلب فانه وان كان يتسخن بكثرة حركاته
وحركات الشرايين المتصلة به ونحو ذلك فان
مزاجه لا يمكن ان يجعل باردا والا كان ذلك مضرا
له في فعله الذي هو توليد الروح فلذلك خلق حار
المزاج وجعل له ما يمنع افراط تسخنه وذلك بان
الهواء المبرد يصل اليه في ازمان متقاربة جدا فيمتنع
افراط تسخنه. قوله ليسهل تشكله هذا انما يحتاج ان يكون
مع الرطوبة اذا كان التشكل واقعا في العضو
نفسه اما اذا كان في الروح المحوية فيه فان ذلك
مما لا يلزم البتة والتشكل الواقع عند التخيل والادراك
ونحوهما انما هو في الروح لا في جرم الدماغ فلذلك
لا يلزم بسبب ذلك ان يكون رطبا قوله اما
الدسومة فليكون ما ينبت منه من العصب علكا
قد بينا فيما سلف من كلامنا في الامور الطبيعية
ان العصب لا ينبت من الدماغ البتة والعلك
هو اللدن الذي مع لدونته لين قوله ليكون الروح
الذي يحويه الذي يحتاج الى سرعة الحركة ممدا برطوبته
الروح الذي يحويه الدماغ يحتاج الى سرعة الحركة اما
الروح المتحرك بالارادة فليكون للانسان متى
اراد تحريك عضو تحرك ذلك الروح من الدماغ الى
العضل المحرك لذلك العضو في زمان لا يحس بقدره

واما الروح المفكر فليكون للانسان متى اراد الفكر في امر
تحرك ذلك الروح الى التفتيش عن المخزون في الخيال
وفي الحافظة ليقع بسرعة على الامر الذي يتوصل به الى
مطلوبه وسرعة حركة الروح تحتاج فيه الى رقة قوام ذلك
الروح وقلة برودته فان غلظ القوام مانع من سرعة
النفوذ وكذلك زيادة البرد فان البرودة مجمدة مانعة
من سرعة الحركة والحرارة معينة على ذلك وانما يكون
الروح لطيف القوام اذا كان الغالب عليه الجوهر الهوائي
وذلك انما يوجب الرطوبة التي هي بمعنى سرعة الانفعال
لا الرطوبة المائية ورطوبة الدماغ انما يكون بكثرة مائية
فلذلك يكون ترطيبها للروح انما يكون بمعنى الرطوبة
البالة وذلك مانع من سرعة الحركة فلذلك قوله ان
رطوبة الدماغ مما يعين على سرعة حركة الروح مما لا يصح
بوجه قوله وايضا ليخف تحلله اما ان الاعضاء الصلبة
اثقل من اللينة فظاهر لان هذه الصلابة انما يكون لزيادة
في الارضية وهي يلزمها زيادة الثقل وانما قلنا ان
زيادة صلابة الاعضاء انما يكون لزيادة الارضية مع ان
الصلابة قد يفعلها قوة الانعقاد وذلك لان الحرارة
العاقدة للاعضاء كلها واحدة وهي الحرارة الغريزية
واذا كان الفاعل واحدا فانما يتميز صلابة بعض الاعضاء
على بعض اذا كان الاستعداد للصلابة فيها مختلفا
وانما يكون ذلك بسبب الارضية فلذلك زيادة صلابة
الاعضاء انما يكون اذا اريد بهذا التخلخل السخافة فان
رطوبة العضو يلزمها سخافة ولذلك كان لحم الاناث
اسخف قوله وذلك لان الجزء المقدم منه اللين والجزء المؤخر

زيادة الارضية ويلزم ذلك ان يكون اثقل
زايدا واما ان الرطوبة يلزمها التخلخل فلذلك
انما يكون [illegible]

اصلب

اصلب جميع الاعضاء التي في مقدم البدن الين من
التي في مؤخره وذلك لان الاعضاء التي في مؤخر البدن
غائبة عن حراسة الحواس فيحتاج ان يكون قبولها
للانفعال عن المصادمات ونحوها اقل وانما يكون
ذلك اذا كان قوامها اصلب المبحث الثالث
في الاجزاء التي ينقسم اليها الدماغ قال الشيخ الرئيس
وفرق بين الجزئين بادراج الحجاب الصلب الذي
نذكره فيه الى قدام وانما لين مقدم الدماغ لان اكثر
عصب الحس وخصوصا الذي للبصر والسمع والشم
ينبت منه لان الحس طليعة وسبيل الطليعة الى جهة
المقدم اولى وعصب الحركة اكثره ينبت من مؤخره
وينبت منه النخاع الذي هو رسوله وخليفته في نحو
الصلب وحيث يحتاج ان ينبت اعصاب قوية
وعصب الحركة يحتاج الى فضل صلابة والنخاع لا يحتاج
اليها عصب الحس بل اللين اوفق له فجعل منشاؤه
اصلب وانما ادرج الحجاب فيه ليكون فصلا وقيل
ليكون برا اعن مماسة الصلب واللين ما يغوص
فيه جدا ولهذا البطن منافع اخرى ايضا فان الاوردة
النازلة الى الدماغ المتفرقة فيه قد تحتاج الى مستند والى
شيء يدعمها فجعل هذا البطن دعامة لها الشرح الدماغ
يعرض له الانقسام بامرين وكلاهما يلزمه ان يكون
ما ينقسم اليه اجزاء لكن الاشياء التي ينقسم اليها
باحد الامرين يخص باسم الاجزاء والاشياء التي
ينقسم اليها بالامر الاخر يخص باسم البطون و الكل
التي يخص باسم الاجزاء ليس بعضها بان يكون اعظم

من الآخر اولى من العكس فلذلك يجب ان تكون هذه الاجزاء
يكون متفاوتة اعني انما يكون متفاوتة في الغلظ الذي
انقسمت فيه فلذلك انقسم الدماغ الى قسمين احدهما
يمينا والآخر شمالا لا جرم لا محالة متساويان في جميع الاقطار
وذلك لان هذه القسمة انما كانت ليقوم احد الجزئين
بالافعال الواجبة في الحيوة عند فساد الجزء الآخر وانما
يكون ذلك اذا كان احد الجزئين مساويا للآخر في
جميع الاقطار حتى يكون احدهما مثل الآخر حتى يكون
جميع افعاله مثل جميع الافعال الآخر واما انقسام
الدماغ الى قسمين احدهما مقدم والآخر مؤخر فيجب ان
يكون هذان الجزءان متساويين في الطول اذ ليس
احدهما بان يكون اطول من الآخر اولى من العكس
واما في العرض والسمك فيجب ان يكونا مختلفين جدا لان
مقدم الدماغ اكثر عرضا وسمكا من مؤخره فلذلك يكون
الجزء المؤخر منه هذين ادق من الجزء المقدم واما الاشياء
التي تخص بكل البطون مما ينقسم الدماغ اليه فانه يجب
فيها ان يكون مقاديرها مختلفة بحسب الاغراض المقصودة
منها فالبطن المقدم لما كان محلا للصور المحسوسة بالحواس
الظاهرة والمحسوسة بالبصر فيها هي لا محالة مثل المحسوسات
الخارجة وتلك المثل انما تتصور فيما له مساحة فلذلك
يجب ان يكون هذا البطن عظيما جدا حتى يمكن ان يجتمع
فيه كثرة الامور الخارجة واما البطن المؤخر فانه لما كان
محلا لمعاني الصور المحسوسة وتلك المعاني هي لا محالة
لا مساحة لها فلذلك لا يفتقر فيها الى المكان ولا يحتاج
الكثير منها الى محل كبير فلذلك جعل البطن المؤخر من بطون الدماغ

صغيرا

صغيرا جدا بالقياس الى البطن المقدم بل هو اصغر كثيرا
من كل واحد من جزئيه اللذين احدهما في اليمين والآخر
في الشمال فاما البطن الاوسط فانه لما كان كالدهليز الذي
يحتاج اليه القوة التي في مؤخر الدماغ لان تشرف منه
على جميع ما في البطن المقدم من الصور على ما نعرفه بعد
وجب ان يكون مقداره على المقدار الذي لا بد منه
في ذلك فلذلك هو ايضا صغير جدا بالنسبة الى البطن
المقدم بل هو ايضا صغير بالنسبة الى البطن المؤخر لانه
مؤد اليه والمؤدي لا محالة اصغر من الذي يؤدي
هو اليه فلذلك يكون البطن المقدم اعظم كثيرا
من مجموع البطنين الآخرين فلذلك الغشاء القاسم
للدماغ بنصفين وهو الآخذ من يمين الدماغ الى
يساره يجب لا محالة ان يقع في بعض البطن المقدم
فلذلك هذا الغشاء لا يجوز ان يمر في اعلى الدماغ
الى اسفل على الاستواء والا كان ينفصل مؤخر الدماغ
البطن المقدم عن مقدمه وكانت الروح التي في مقدم
البطن المقدم لا يتمكن من النفوذ الى مؤخره فلذلك
هذا الغشاء اذا قطع سقف البطن المقدم انحرف
عن السفل الى تغشية باطن هذا البطن فيكون
فائدة غوص هذا الغشاء في جرم الدماغ هو التمكن
من تغشية باطنه وانما اختص غوصه بمنتصف اعلى
الدماغ لانه لا موضع اولى بذلك من آخر فيجب ان يكون
هذا الغوص في الوسط ليكون قسمته على باطن الدماغ
على السواء فيكون هذه القسمة عادلة وقوله وانما
ادرج الحجاب فيه ليكون فصلا الى ليفصل الجزء المقدم

من الجزء المؤلف له فائدة وذلك محالا يظهر ولو كان له فائدة
لكانت تلك الفائدة هي فائدة او رواح الحجاب هناك
من غير حاجة الى توسط كونه فضلا قوله وقيل ليكون اللين
مبرا عن مماسة الصلب هذا الكلام في غاية الفساد وذلك
لان اللين انما يجب ان يكون بينه وبين الصلب متوسط
اذا كان هناك امران احدهما ان يكون الانتقال من
اللين الى الصلابة دفعة حتى يكون ما يلاقي اللين من
الصلب بقربه واما اذا كان هذا الانتقال بالتدريج
فان ذلك لا يجب لان ما يلاقي احد الجزئين لا يكون
بينه وبين ما يلاقيه تفاوت كثير في اللين والصلابة
فلا يكون ملاقاته له موذية ولو وجب هذا المتوسط
مع ان الانتقال بتدريج لوجب ان يكون هذا المتوسط
بين كل جزء من اللين وبين الجزء الذي يليه فكان يجب
ان يكون عوض هذا الغشاء في مواضع كثيرة جدا وليس
كذلك وثانيهما ان توسط شيء بين لين وصلب انما يجب
اذا كان ذلك المتوسط متوسطا في الصلابة واللين
اذ لو كان مساويا للصلب صلابة لكانت ملاقاة
اللين له كملاقاته للصلب الحاجز له فكيف اذا كان هذا
المتوسط ازيد صلابة من الصلابة الملاقي فان تضرر اللين
به يكون بملاقاته ذلك المتوسط اكثر ونحن نعلم بعض ال
وجه الغشاء ولو بلغ في اللين الى اي حاجة غاية يبلغ اليها
فانه لا يبلغ الى ان يكون في قوام النخاع فضلا عن مؤخر
الدماغ فضلا عن متوسطه قوله ولهذا الطي منافع اولى
ايضا فان الاوردة النازلة الى اخره هذا الكلام ايضا لا ينفع
وذلك لان الاوردة النازلة الى داخل القحف هي تجيء من الوداج

الصلب

وسط

الغار

الغار وهذه الشعب يأتي الغشاء المجلل للقحف وهي
السمحاق ويغوص الى داخل القحف في الدرز السهمي متفرقة
في طوله وهذا الدرز انما يوازيه من اغشية الدماغ الغشاء
المنصف للدماغ بتنصيفين يمنة ويسرة وهذا الغشاء
يصلح لحفظ اوضاع تلك الشعب فيكون هذه المنفعة
من منافع هذا الغشاء لا من منافع الغشاء الذي يغوص
في جرم الدماغ في منتصف ما بين مقدمه ومؤخره فان
هذا الغشاء مقاطع للدرز السهمي لا على محاذاته واذا كان
كذلك لم يمكن ان يكون حافظا لاوضاع ما ينزل فيه
من تلك الشعب **البحث الرابع** في هيئة الموضع الذي
تحت الدماغ المسمى بالبركة والمعصرة **قال** الشيخ
الرئيس وتحت اخر هذا العطف والى خلف المعصرة
وهو مصب الدماء الى فضاء اما كالبركة ومنها تتشعب
جداول تتفرق فيها الدم وتنتشر بجوهر الدماغ ثم
تنشفها العروق من خورناتها وتجمعها الى عرقين كما
سنذكر في تشريح ذلك وهذا الطي ينتفع به في ان
يكون منشأ الرباطات للحجاب الملتصق بالدماغ
في موازاة الدرز من القحف الذي يليه وفي مقدم
الدماغ منبت الزائدتين الحلميتين اللتين بهما
يكون الشم وقد فارقتا لين الدماغ قليلا ولم يلحقهما
صلابة العصب **الشرح** الموضع المسمى بالبركة يحدث
عن تسفل وسط الغشاء الصفيق الذي تحت الدماغ
وهو اللاحم لما فيه فان وسط هذا الغشاء اعني وسط
ما تحت الدماغ منه يتسفل فيحدث من تسفله تجويف
اعني وهدة وهذه الوهدة مستديرة المحيط متدرجة في السفل

ولذلك اكثر تسفلها في وسطها فلذلك سمي البركة بتجويف لانها
على هيئة البركة التي تسمى في الحوض العام طشتيه والى هذه
البركة يتوجه اطراف اجزاء كثيرة من الاوردة النافذة في
جرم الدماغ فيخرج الدم من فوهاتها الى هذه البركة ولذلك
تسمى ايضا المعصرة لان العروق كانها تنعصر اليها حتى
يخرج منها الدم اليها وهذه المعصرة موضوعة تحت افواه
الطي اعني الغشاء الذي بينا انه ينفذ في وسط جرم الدماغ
ما بين مقدمه ومؤخره وانما كانت المعصرة مع انها تحت
افواه الغشاء فانها موضوعة الى خلفه اي انها تميل الى
خلفه قليلا فتكون متنحية عن وسط الدماغ في طوله
الى خلفه بقدر يسير وسبب هذا الانحراف ان تكون ... به
من الاوردة النافذة في الدماغ فان اكثرها انما ينفذ
الى داخل الدماغ من خلفه وذلك من ثقب موضوع في
اعلى الدرز اللامي على ما بيناه في تشريح الاوردة والوضع
بذلك ان يصل الدم اليها بسرعة قبل نفوذ تلك العروق
الى قرب مقدم الدماغ فيسخن باكثر ما ينبغي لان الدم
في اول نفوذ هذه العروق الى الدماغ يكون بعد حارا
بما هو دم وبما يخالطه من الفضول الكثيرة التي لا بد من مخالطتها
له والا لم يسهل تصعده الى الدماغ فلذلك جعلت هذه
المعصرة اميل عن وسط طول الدماغ الى مؤخره ليصل
اليها الدم الحار بسرعة فيعتدل فيها حتى يصلح لتغذية الدماغ
ثم بعد ذلك ينفذ فيها الى جميع اجزائه وانما احتمل مؤخر الدماغ
نفوذ الدم الحار فيه من غير ان يتضرر بذلك لان هذا الموضع
اشد بردا من المقدم فلذلك الدم الحار يبرده المؤخر الى الاعتدال
قليلا وهذا من جملة الاسباب التي اوجبت نفوذ اكثر الاوردة

والزائني

والزائني الى الدماغ من جهة مؤخره قوله وهذا الطي ينتفع
به في ان يكون مثبتا لرباطات الحجاب الصفيق للدماغ
في موازاة الدرز من القحف الذي يليه وفي بعض النسخ
الحجاب اللصيق بالدماغ ومعنى هذه النسخة ان من جملة
منافع هذا الطي اعني القاسم للدماغ الى جزئين مقدم ومؤخر
انه ينبت منه اجزاء يربط بها الغشاء اللصيق بالدماغ
اعني الام الرقيقة بالدرز من القحف وهو الدرز الذي
يلي الطي اي الذي يحاذيه وهذه النسخة لا تصح فانه
لا درز في القحف يحاذي هذا الطي لان هذا الطي انما
هو في وسط ما بين مقدم الدماغ ومؤخره وليس في
وسط القحف درز يمر من يمين الراس الى يساره حتى
يكون محاذيا لهذا الطي وكذلك النسخة التي كتبناها
اولا لا تصح ايضا لما قلناه ولان الاجزاء التي تتصل
بالحجاب الصفيق والدرز السهمي الممتد في طول القحف
انما تنفصل من ذلك الحجاب الصفيق لا من هذا الطي
فان تلك الاجزاء بعد نفوذها في ذلك الدرز تنبت
في السمحاق ليتعلق بها الام الجافية فلا يقع على الدماغ
واما الام الرقيقة فلا حاجة الى انفصال اجزاء منها
الى القحف فان ذلك يلزمه كثرة التثقيب في الام
الجافية من غير حاجة لان الام الرقيقة لا تحتاج ان تتعلق
بشيء حتى تستقل عن الدماغ فانها انما تتم نفعها
اذا كانت ملاقية للدماغ حتى يصل اليها الغذاء منها
قوله وفي مقدم الدماغ ثبتت الزائدتان الحلمتان اللتان
بهما يكون الشم في وسط مقدم الدماغ من قدام زائدتان
تشبهان حلمتي الثديين وهما الالة في الشم على ما نبينه
بعد وهما متوسطتان في الصلابة واللين بين الدماغ والعصب

والعصب فهما الين من العصب واصلب من الدماغ فلذلك
خواصهما قريب من خواص النخاع واميل منه الى الصلابة قليلا
وانما جعلتا في مقدم الدماغ ليكون رطوبته مجرا لهما بالنداوة
فلا يعرض لهما جفاف يصلبهما وانما جعلتا في وسط ما بين
بطني هذا المقدم ويساره لان هذا الموضع ارطب اجزاء المقدم
وانما احتيج ان يكون آلة الشم شديدة اللين لان المحسوس بها
هو الكيفية التي تحدث في الهواء المستنشق من الجسم ذي
الرائحة او الابخرة التي تنفصل من ذلك الجسم فتخالط الهواء
المستنشق وجميع ذلك لاجل ضعفه انما ينفعل منه ما كان
شديد القبول جدا وانما يكون كذلك اذا كان شديد اللين
جدا حتى ينفعل عن المؤثرات وان ضعفت جدا **البحث**
الخامس في تشريح الغشائين المحيطين بالدماغ وهما الام
الغليظ والرقيقة **قال** الشيخ الرئيس وقد جلل الدماغ
كله بغشائين احدهما رقيق يليه والآخر صفيق يلي العظم
وخلقا ليكونا حاجزين بين الدماغ وبين العظم ولئلا تماس
الدماغ جوهر العظم ولا يتأدى اليه الآفات من العظم
وانما يقع هذه المماسة في احوال تزيد الدماغ في جوهره
او في حال الانبساط الذي يعرض له عقيب الانقباض وقد
يرتفع الدماغ الى القحف عند احوال مثل الصياح الشديد
ويحصل هذا من المنفعة ما جعل بين الدماغ وعظم القحف
حاجز متوسط بينهما في اللين والصلابة وجعلا اثنين
لئلا يكون الشيء الذي يحسن ملاقاته للعظم بلا واسطة هو
بعينه الشيء الذي يحسن ملاقاته للدماغ بلا واسطة بل فرق
بينهما وكان القريب من الدماغ رقيقا والقريب من العظم
صفيقا وليسا كطبقة واحدة وهذا الغشاء مع انه وقاية
للدماغ فهو رباط للعروق التي في الدماغ ساكنها وضاربها

التي

وهو كالمشيمة يحفظ اوضاع العروق بانتساجها فيه ولذلك
ما يداخل ايضا جوهر الدماغ في مواضع كثيرة من ازده
ويتأدى الى بطونه وينتهي عند المؤخر منقطعا لاستغنائه
بصلابته عنه والغشاء الثخين غير ملتصق بالدماغ ولا
بالرقيق التصاقا يتمدد عليه في كل موضع بل هو مستقل
عنه انما يتصل بهما بالعروق النافذة في الثخين الى الرقيق
والثخين مستمر الى القحف بروابط غشائية تنبت من
الثخين مستندة الى الدروز لئلا يثقل على الدماغ جدا
وهذه الرباطات تطلع من الشؤون الى ظاهر القحف
فتنبت هناك حتى ينتسج منها الغشاء المجلل للقحف
ولذلك ما يستحكم ارتباط الغشاء الثخين بالقحف ايضا
الشرح ان الدماغ يطلبه شديد اللين والجرم الذي
يحيط به عظم والعظم شديد الصلابة وفي بعض الاحوال
مثل الصراخ الشديد وتورم جرم الدماغ ونحو ذلك يحتاج
ان يلاقي الدماغ للعظم المحيط به اذا لم يكن بينهما حايل
يمنع هذه الملاقاة وملاقاة الشديد اللين للجرم الشديد
الصلابة لا شك انها مولمة مضرة باللين فلا بد وان
يكون بينهما حايل يمنع من هذه الملاقاة وذلك الحايل يجب
ايضا ان لا يكون شديد الصلابة والا كان الدماغ يتضرر
بملاقاته ويجب ايضا ان لا يكون شديد اللين والا كان
يتضرر بملاقاة العظم فانه شديد الصلابة فلا بد من
ان يكون في صلابته متوسطا ولكن التوسط بين لين الدماغ
وشدة صلابة العظم بالنسبة الى الدماغ صلب لان التفاوت
بين لين الدماغ وصلابة العظم كثير جدا فلذلك لا بد من ان يكون
ما يلاقي الدماغ من هذا المتوسط مائلا جدا الى اللين حتى يكون

شدة و

ملاقيا جدا الى اللين للدماغ فلا يتضرر به الدماغ ولابد وان
يكون ما يلاقي العظم او يتوقع ملاقاته في بعض الاحوال مائلا
الى الصلابة حتى لا يتضرر بملاقاة القحف فلذلك لابد من ان
يكون ما يلي الدماغ مخالفا جدا في قوامه لما يلي العظم واذا كان
كذلك لم يمكن ان يكون ذلك المتوسط جرما واحدا لان
الجرم الواحد انما يختلف سطحاه المتقابلان اختلافا كثيرا
في الصلابة واللين اذا كان لذلك الجرم سمك كثير وذلك
يلزمه ان يملأ مسافة كثيرة من فضاء داخل القحف فلذلك
لابد من ان يكون هذا المتوسط من رقيقين ليكونا
غير مالئين لقدر كثير من ذلك الفضاء فلذلك لابد من ان
يكونا غشائين ويكون ما يلي الدماغ منهما لينا جدا وما يلي
القحف الى الصلابة ما وجب ان يكون ما يلي الدماغ رقيقا جدا
لان ذلك يكفي في حدوث صلابة ما لظاهر الدماغ بها يمكن
ملاقاته الام الجافية من غير ايلام للدماغ واما ما يلي القحف فيجب
ان يكون غليظا اذ لو كان رقيقا جدا لتهيأ للتمزق بما
يحدث هناك من الرياح او الابخرة ونحوهما لان هذا الغشاء
ليس يعتمد على عضو يتقوى به كما يعتمد الغشاء الرقيق على الدماغ
لانه يلاقيه ولما كان الدماغ يحتاج ان يتصل به عروق كثيرة
جدا ضاربة وغير ضاربة وذلك لانه يحتاج الى ذلك لاجل
نفسه للاغتذاء او استفادة الحيوة ويحتاج الى ذلك لاجل
توليد الروح النفساني فلذلك احتيج ان يكون ما يصل
اليه من العروق كثيرة وهذه العروق لو لم يكن تخالط جرما
الى الصلابة لكانت اوضاعها تختل بسبب تحريك ما يحدث
حول الدماغ من الرياح والابخرة فلذلك لابد من ان يكون
تلك العروق ملاقية لجرم الى الصلابة ليحفظ اوضاع بعضها من بعض

ويجب ان يكون ذلك الجرم ملاقيا للدماغ حتى يكون تلك
العروق ملاقية للدماغ لتحيل ما فيها الى الدم والروح الى
مشابهة طبيعته فيقرب بذلك من الاعتدال حتى يكون
الدم صالحا لتغذية الدماغ والروح صالحة لان يصير اولا
لنقله نفسانية فلذلك وجب ان يكون العروق الواصلة
الى الدماغ ضاربها وغير ضاربها تخالط لجرم الغشاء
الرقيق الملاقي للدماغ فلذلك سمي هذا الغشاء المشيمي
لاجل مشابهته للمشيمة التي للجنين في حفظها لاوضاع
ما يأتيه من العروق فلذلك هذا الغشاء الملاقي للدماغ
الملاقي له يحتاج ان يكون فيه عروق كثيرة جدا واما
الغشاء الاخر الغليظ فانه انما يخالطه من العروق
ما يوصل اليه غذاؤه وان كان قد ينفذ فيه عروق
اوفى يحرقه الى المحوى فيه فلذلك كان هذا الغشاء قليل
العروق بخلاف الغشاء الرقيق مع ان الغليظ احوج
الى كثرة الغذاء من الرقيق قوله ولذلك ما بدا قبل النفوذ
جوهر الدماغ معناه ولما كان الغشاء الرقيق كالمشيمة
في حفظ اوضاع العروق التي منها تغتذي الدماغ
وجب ان يكون لهذا الغشاء داخله كثيرة لجوهر الدماغ
ليوصل اليه الغذاء من تلك العروق قوله وينتهي
عند المؤخر منقطعا الغشاء الرقيق يدخل الى الدماغ
وذلك من الطي الذي ذكرناه واذا وقع ذلك الطي
في جرم الدماغ الى بطونه غشى تلك البطون من داخل
الا البطن المؤخر فانه لصلابته استغني عن هذه التغشية
وذلك لان من فوائد هذه التغشية حفظ اوضاع اجزاء
الدماغ وذلك لاجل ارواحه وقبوله للانصداع

والانتشار ونحو ذلك بسبب افراط ما يحدث في الدماغ من
الرياح والابخرة ونحوها والبطن المؤخر لاجل صلابته لينه
يستغني عن ذلك فلذلك باطنه يخلو عن هذا الغشاء
المبحث السادس في تعديل بطون الدماغ قال الشيخ
الرئيس وللدماغ في طوله ثلثة بطون وان كان بطنه
في عرضه ذا فرجتين والجزء المقدم محسوس الانفصال الى
جزئين يمنة ويسرة وهذا الجزء يعين على الاستنشاق وعلى
نفض الفضل بالعطاس وعلى توزيع الروح الحساس
وعلى افعال القوى المتصورة من قوى الادراك الباطني
واما البطن المؤخر فهو ايضا اعظم لانه يملا تجويف عظم
اعني النخاع ومنه توزع اكثر الروح المحرك وهناك افعال
القوة الحافظة لكنه اصغر من المقدم بل من كل واحد من
بطني المقدم ومع ذلك فانه يتصغر تصغرا متدرجا الى
النخاع ويتكاثف تكاثفا الى الصلابة واما البطن الاوسط
فانه كمنفذ من الجزء المقدم الى الجزء المؤخر وكدهليز مفروش
بينهما وقد عظم لذلك وطول لانه مؤد من عظيم الى عظيم
وبه يتصل الروح المقدم بالروح المؤخر ويتادى اليه الاشباح
المتذكرة وسقف مبدا هذا البطن الاوسط سقف
كري الباطن كالازج ويسمى به ليكون منفذا ومع ذلك
يكون متجدا بتدويره عن منال الافات وقويا
على حمل ما يعتمد عليه من الحجاب المدرج وهناك يجتمع
بطنا الدماغ المقدمان اجتماعا يتراآيان في الجوزة الكوة
في هذا المنفذ وذلك الموضع يسمى مجمع البطنين وهذا
المنفذ نفسه بطن فلما كان منفذا يودي عن المصور
الى الحفظ كان احسن موضع للفكر والتخيل على ما علمت

ويبدا

ويستدل على ان هذه البطون مواضع قوى تصدر عنها
هذه الافعال من جهة ما يعرض لها من الافات فيبطل
مع آفة كل موضع فعله او يدخله آفة والغشاء الرقيق
يستبطن بعضه فيغشي بطون الدماغ الى المجرى وثقبه
التي عند الطاق واما وراء ذلك فصلابته يكفيه تغشية
الحجاب اياه واما التزيد التي في بطون الدماغ فليكون
للروح النفساني نفوذ في جوهر الدماغ كما في بطونه
اذ ليس في كل وقت يكون البطن متسعة مفتحة او
الروح قليلا بحيث يسع البطون فقط ولان الروح
انما يكمل استحالته عن المزاج الذي للقلب الى المزاج
الذي للدماغ بان ينطبخ فيه انطباخا كما يأخذ من
مزاجه وهو اول ما يتادى الى الدماغ يتادى الى البطن
الاول فينطبخ فيه ثم ينفذ الى البطن الاوسط فيزداد
فيه انطباخا ثم يتم انطباخه في البطن المؤخر والانطباخ
الفاضل انما يكون بمخالطته ومخازجته ونفوذه في
اجزاء الطابخ كحال الغذاء في الكبد على ما نصفه فيما
يستقبل لكن وزن المقدم اكبر وازيد من وزن المؤخر
لان نسبة الزد الى الزد كنسبة العضو الى العضو
بالترتيب والسبب المعنو لتقدم على المقدم موجود
في الوزد الشرح لما كان الدماغ مبدا للروح النفساني
وانما يكون ذلك بافادته المادة التي تتحقق منها
الى المزاج الذي به يتحقق ذلك وذلك انما يتم في زمان
يعتد به وجب ان يكون للروح الذي يتكون منه
الروح النفساني مكان يبقى فيه زمانا مثله ليصير ذلك
الروح نفسانيا وذلك المكان هو البطون وحيث

ان يكون هذه البطون كثيرة لان الروح الذي يكون
منه هذا الروح النفساني كما بيناه في موضعه هو الروح
الذي ياتي من القلب فلابد من مكان يتعدل هذا الروح
حتى يستعد لان يصير نفسانيا واذا استعد لذلك وجب
ان ينفذ الى مكان آخر يكمل فيه استحالته الروح النفساني
وانما لا يبقى في مكانه الى تمام هذه الاستحالة لان ذلك
المكان يحتاج اولا ان يخلو حتى يحصر روحا آخر يستعد ذلك
الاستعداد ثم يتحرك الى حيث يكمل استحالته ليبقى على الدماغ
في الروح الاتي من القلب مستمرا ومع ذلك فلا يخلو عن
روح آخر بعد خلوه وانما كان يخلو اذا توزع ذلك الروح
النفساني على الاعضاء وح كان الدماغ يخلو عن روح نفساني
الى ان يكمل استحالته ذلك الوارد فلذلك احتيج ان
يكون للروح النفساني مكان يستعد فيه لذلك ومكان
يتم فيه استحالته الى ذلك ولابد من مكان آخر منه يتوزع
ذلك الروح على الاعضاء فلذلك لابد من ثلثة بطون بطن
يستعد فيه الروح الاتي من القلب لان يصير نفسانيا وبطن
يتم فيه استحالته الى ذلك وبطن يتوزع منه الى الاعضاء
فلذلك احتيج ان يكون للدماغ ثلثة بطون فان قيل
وهلا كان البطن الذي يكمل فيه استحالته هو الذي يتوزع
منه على الاعضاء قلنا هذا لا يصح والا كان الروح الذي
استعد في البطن الاول لان يصير نفسانيا انما يصل الى
البطن الذي يكمل فيه استحالته بعد توزع ما في ذلك البطن
من الروح على الاعضاء وح كان يلزم ذلك خلو الدماغ عن
روح نفساني مدة استحالته للروح المستعد لتمام الاستحالة
وذلك لا محالة يلزمه ضرر عظيم فلذلك لابد من ان يكون للدماغ

ثلثة

ثلثة بطون وكل واحد من هذه البطون فانه يجب ان
ينقسم الى جزئين ليتميز كل واحد منهما بالفعل وكذلك البطن
او اعرض للجزء الاول آفة يمكن هذا الانتفاع في البطن
المقدم اظهر لان هذا البطن لكثرة يتبع لتفاصيل غليظ
يفصل بين جرم ولا كذلك غيره والمشهور هو المذكور
في الكتاب ان الروح الحيواني ينفذ اولا الى البطن
المقدم فينطبخ فيه اي انه يستحيل فيه الى مشابهة مزاج
الروح النفساني استحالته ما ثم ينفذ بعد ذلك الى البطن
الاوسط فيزداد فيه هذه الاستحالة ثم ان هذه الاستحالة
يكمل في البطن المؤخر وهذا مما لا يصح وذلك لان الروح
الحساس يحتاج ان يكون بغاية الاعتدال ليحس بكل
الاطراف الخارجة عن الاعتدال ولا كذلك اعتدال الروح
الذي به الذكر والفكر فان هذا الروح يحتاج الى ان يكون
الى حرارة ولذلك فان الرووة تشتد به الاضعاف
للذكر ولذلك فان المشايخ يضعف هذه القوة اي الحفظ
والذكر فيهم وكذلك الفكر يضعف بالبرد فلذلك فان
المشايخ الهرمين يعرض لهم الخرف كثيرا فلذلك الحق
ان الروح الحيواني يصل اولا الى البطن المؤخر فيعتدل
فيه قليلا ثم يزداد اعتدالا في البطن الاوسط ثم يكمل
هذا الاعتدال في البطن المقدم فلذلك يكون الروح
الذي في المقدم اشد اعتدالا من الذي في بطن الاوسط
وهو اشد اعتدالا من الذي في البطن المؤخر وما ذلك
الا ان الروح الحيواني ينفذ اولا الى البطن المؤخر ثم ينفذ
بعد ذلك الى البطنين الاخرين وهيئة التشريح يصدق ذلك
ويكذب قولهم فان نفوذ الشرايين الى داخل القحف معلوم

انه لا يكون من البطن المقدم قوله والغشاء الرقيق يستبطن
بعضه منبعثي بطون الدماغ الى الجوبة التي عند الطاق قد
قالوا ان عند منتهى البطن المقدم موضع عميق ومن هناك
يبتدئ البطن الاوسط وذلك الموضع يسمى مجمع البطنين
اي هناك يجتمع البطنان اللذان للبطن المقدم وهما
اللذان احدهما يمنة والآخر يسرة وهذا الموضع يسمى ال
جوبة واما الطاق فتقديرا ديه الغشاء الرقيق الغائص
في وسط الدماغ وهو الذي ينقسم الى جزئين احدهما مقدم والآخر
مؤخر وهذا الغشاء عند غوصه في الدماغ يغوص وهو طاقان
طاق من قدام ذلك الموضع وطاق من مؤخره وقد يراد
بالطاق سقف البطن الاوسط لانه كان كالعقد المستدير
وتغشية الغشاء الرقيق لباطن الدماغ انما هو الى قرب
هذا الموضع وذلك لان ما بعده الى خلف يتخبر صلابته
عن هذه التغشية كما ذكرناه اولا **البحث السابع** في تشريح المشيمة
وما يليها من العروق **قال** الشيخ الرئيس وبين هذا البطن
والبطن المؤخر من تحتهما مكان هو متوزع العرقين العظيمين
الصاعدين الى الدماغ الذي سنذكرهما الى شعبهما التي تنتسج
منها المشيمة من تحت الدماغ وقد عددت تلك الشعب لحم
من جنس الغدد يملأ ما بينها ويدعمها كالحال في سائر المتوز
عات العروقية فان من شان المملا الذي يقع بينها ان
يملا الفرج بلحم غددي وهذه الغدة ايضا تتشكل بشكل
الشعب المذكورة على هيئة المتوزع الموصوف فكما ان
التشعب والتوزع المذكور يبتدئ من مضيق وينتهي الى
سعة بوجه الانبساط كذلك صارت هذه الغدة صنوبرية
راسها يلي مبدا التوزع من فوق ويذهب متوجهة نحو غايتها

الى

الى ان يتم توالي التشعب ويكون هناك منتسج على مثال
المنتسج في المشيمة فيستوفيه **الشرح** فلو كنت عرفت
ان تحت الغشاء الذي ذكرناه انه يقسم الدماغ الى جزئين
مقدم ومؤخر والى خلفه مكان عميق من تجويف الام الجافية
لحاويته للدماغ من تحته وان هذا المكان مملو من الدم
فان الفائدة في ذلك ان يتعدل ذلك الدم حتى يصلح
لتغذية الدماغ اذ الدم الوارد الى الدماغ لابد وان
يكون حارا والا لم يسهل تصعده فلو خالط الدماغ عند
اول وصوله اليه لسخنه واوقع على المزاج الموافق له فلذلك
احتيج ان يبقى في هذا التجويف قبل نفوذه ومخالطته الدماغ
مدة في مثلها يتعدل ويقرب من مزاج الدماغ وهذا
المكان يسمى البركة ويسمى المعصرة وقد عرفت السبب
في ذلك واذا اعتدل هذا الدم وصلح لتغذية الدماغ
فلابد من تصعده اليه وانما يمكن ذلك بامتصاص
العروق له من فوقها وانما يمكن ذلك بان يكون تلك
العروق واصلة منه الى الدماغ ولابد وان يكون هذه
العروق كثيرة جدا ليمكنها ان يمتص كل وقت من
هذا الدم ما يعتدل ويشابه مزاج الدماغ مشابهة
تامة بان يبرد والدم عسر وذلك لان هذا الدم انما يعتدل
ويشابه مزاج الدماغ مشابهة ما بان يبرد والدم
اذا برد غلظ وافواه العروق الصغار ضيقة فلو كانت
انما يمكن من امتصاص ما يكفي الدماغ من هذا الدم
في زمان قصير اذا كانت كثيرة جدا وعند نفوذها
الى الدماغ لا يمكن ان يكون كثيرة والا انهك ذلك نقب
الام الجافية الرقيقة لكل واحد منها فيكثر فيها الثقوب

ما يكفي لتغذية الدماغ ان
هذا الامتصاص صح

وذلك موهن لجرمها فلذلك هذه العروق الصاعدة لهذا الدم لا بد
من ان يكون اولا كثيرة ومتفرقة جدا التلاقي مواضع كثيرة
ثم اذا اصعدت الى قرب الدماغ فلا بد من اجتماعها وينبغي
ان يكون ذلك الى عرقين احدهما يمنة والآخر يسرة ليكون
تقسيم الدم على جانبي الدماغ على الوجه العدل ثم ان هذين العرقين
يتوزعان الى عروق كثيرة تنبت في الغشاء الرقيق فيكون
من ذلك المشيمة ثم يداخل جوهر الدماغ لايصال الغذاء اليه
والشعب الصاعدة للدم هي لهذين العرقين كالاصول
للشجرة لان منها يأتي المادة الى هذين العرقين وقد
ملئ الخلل منها لجسم غددي ليحفظ اوضاع بعضها عند بعض
وخلق ذلك لجرم غدديا ليكون متخللا في تلك العروق
الى ما يلتقم بالجوهر الدماغ لان الاوراح الغددية فيه
كثيرة الرطوبة ولما كانت هذه العروق من اسفل متفرقة
ومن فوق مجتمعة الى هذين العرقين وجب ان يكون هذا
الجرم الغددي صنوبري الشكل ويكون رأسه هو الدقيق
منه من فوق وقاعدته هو الغليظ منه الى اسفل **المبحث**
الثامن في تشريح البطن الاوسط من بطون الدماغ **قال**
الشيخ الرئيس والجزء من الدماغ المشتمل على هذا البطن الاوسط
عاطفة دودة التي من فوق دودي الشكل من دود من
اجزاء موضوعة في طول مربوطة بعضها ببعض ليكون له ان
يتمدد وان يتقلص كالدود وباطنه فوقه مغشى بالغشاء
الذي يستبطن الدماغ الى حد المؤخر وهو مرتب على ازاء الوسط
من الدماغ مستديرة احاطة الطول كالفخذين يقربان الى التماس
ويتباعدان الى التلاحم تركيبا رباطيا ويتراءات لليل الزوال عنها
ليكون الدودة اذا انقبضت وضاق عرضها ضغطت ما بين الزائدتين

ال

الى الاجتماع فينسد المجرى فاذا انقلصت الى التقصر وازدادت
عرضا تباعدت الى الافتراق فانفتح المجرى وما يليه منه
موخر الدماغ ادق والى التحديب ما هو ويتصعد في مؤخر
الدماغ كالدوالي منه في مؤخر ومقدمه اوسع من مؤخره على
الهيئة التي يحتملها الدماغ والزائدتان المذكورتان يسميان
الفخذين ولا تزيد فيها البتة بل ما يليها وان يكون تسويمها
وانطباقها اشد ويكون احتياجها الى التحريك بسبب حركة
شئ آخر اشبه بالحاجة الى الشيء الواحد **الشرح** الا هذا البطن
الاوسط اوله عند آخر البطن المقدم وهو في وسط الدماغ
فلذلك يكون اوله عند ملتقى بطني البطن المقدم اعني
البطن الايمن والبطن الايسر فيكون طرف كل واحد
من هذين البطنين في اول فضاء هذا البطن الاوسط
فلذلك تشابه هذه الصور المحسوسة المنطبعة في الارواح
التي في البطنين المقدمين وآخر هذا البطن الاوسط
وهو عند اول البطن المؤخر فلذلك تحكي القوة الموضوعة
في البطن المؤخر اذا كان هذا البطن مفتوحا ما يشاهده
بجميع الصور المنطبعة في الارواح التي في البطنين المقدمين
وآخر هذا البطن الاوسط هو اول البطن المؤخر وبها يحكم
على كل صورة من تلك الصور بما يليق بها في المعاني ولذلك
تحكم هذه القوة من الشاة على صورة الذئب المنطبعة
في البطن المقدم على ذلك عدو ومضر لها وعلى صورة
ضدها بالعلف انه صديق فلا تنزع عنه نفورها من
الذئب وهذا البطن لا يمكن ان يكون مفتوحا دائما
والا كانت الروح التي في مؤخر الدماغ تنتقل بعضها
الى مقدمه والتي في مقدمه تنتقل الى مؤخره فتتشوش
الارواح ويفسد الذهن وتختلط تلك الصور المحسوسة

بعضها ببعض على غير النظام الطبيعي فيحدث من ذلك كما يحدث
للمبرسمين ولا يمكن ايضا ان يكون هذا البطن دايما مسدودا
والا لم يمكن الحكم على معاني تلك الصور المحسوسة لاحتياج لا يمكن
للقوة التي في موخر الدماغ مشاهدة شي منها فلذلك لا بد من
ان يكون هذا البطن في حال مفتوحا وفي حال اخرى مسدودا
ولا يمكن ان يكون ذلك بالطبع فان الطبع لا يقتضي شيا
ويقتضي ما يقابله فلا بد من ان يكون هذا الانسداد والانفتاح
بالارادة ولكن بالارادة الطبيعية وهي التي بالقوة الحيوانية
وهي التي لا يلزم في افعالها ان يكون مدركين لها ولا متذكرين
للارادة التي بها يكون افعالها ثم هذا الانفتاح والانسداد
لا يمكن ان يكون بانفتاح جرم الدماغ انفتاحا يلزم منه انسداد
هذا البطن وبانتزاح يلزم منه انفتاح هذا البطن فان جرم الدماغ
لا صلب ولا غليظ ليس يحتمل ذلك فلا بد ان يكون هذا الانسداد
بجرم يكون في داخل هذا البطن ويكون ذلك الجرم على بعض
احواله يفتح هذا البطن وعلى بعضها يسده ولا يمكن ان
يكون هذا الجرم من خارج هذا البطن والا كان يسده بضغط
جرم الدماغ الى ان يتلاقى اجزاوه وفتحه بتخليص ذلك الموضع
من الدماغ عن ذلك الضغط فلا بد من ان يكون هذا الجرم
الفاعل لسد هذا البطن وفتحه في داخل هذا البطن ولا يمكن
ان يكون ذلك في موضع من هذا البطن دون باقيه لان هذا
الجرم لا بد من ان يكون يشبه جرم الدماغ حتى لا يوجد ملاقاته
له ولذلك لا بد من ان يكون هذا الجرم شديد اللين فلو كان
موضوعا في موضع من داخل هذا البطن لامكن ان ينفعل
عن الرياح والابخرة التي تنبث في داخل الدماغ فيبطل بذلك
فتحه او سده والحاصل وكذا الروح ايضا قد يتوقف على تغيره عن
حالة الفتح والسدة فلذلك لا بد من ان يكون هذا الجرم

ممتدا في طول هذا البطن ولا يمكن ان يزيد على ذلك
والا كان يحدث ضيق في البطن الذي يقع تلك الزيادة
فيه ولا يمكن ايضا ان يكون جسما واحدا فان الجسم الواحد
انما يحدث سدا تارة وانفتاحا اخرى اذا كان يجتمع
تارة فينفتح هذا البطن وينبسط اخرى فينسد وهذا غير
ممكن هاهنا فان الاجسام الشديدة اللين لا يمكن ان
يكون التفاوت بين تجمعها وانبساطها كثيرا جدا فلو
كان هذا الجرم واحدا لكان ما ينفتح عند تجمعه يسيرا جدا
لا يفي بالغرض فلا بد من ان يكون هذا الجرم من اجسام
كثيرة ويكون واحد منها يحدث له حالة يجذب فيها التقارب
الباقي الى الملاقاة والسد وحالة اخرى يلزمها تباعد
الباقي وانفتاح المجرى وهذا الجرم الذي يختلف احواله
التي يلزمها ذلك لا بد من ان يكون حدوث تلك الاحوال
له بسهولة وذلك بان يكون مؤلفا من اجزاء كالدوائر
مربوطا بعضها ببعض ويكون لتلك الاجزاء ان يتباعد
تارة ويتقارب اخرى فاذا تقاربت قصر ذلك الجرم
جدا واذا تباعدت طال ويكون الى جانبي هذا الجرم
الى اسفل جسمان آخران يسهل تقاربهما وتباعدهما
ويكونان ممتدين في طول هذا البطن كالجرم الاول
والى جانبيه والى اسفل منه ويكون هو مربوطا اليهما من
جانبيه بارتباط تذهب اليهما على الاستقامة فادامت
تلك الاربطة كذلك كانا متباعدين اي ان احدهما
يكون بعيدا عن الآخر فيكون ما بينهما مفتوحا وذلك
هو ما تحت الجرم الاول واما اذا امتد ذلك الجرم الاول
في الطول حتى لزم ذلك خروج مبادي تلك الاربطة عن

محاذاة اتصالها بالجسمين الأذنين وذلك بأن صارت
تلك الأربطة في اتصالها بالجسمين الأذنين مورّبة لزم ذلك
انجذاب ذينك الجسمين إلى التقارب عند اجابتهما فلأن
ذلك البطن له حدود فإذا عاد الجرم الأول الدودي
إلى التجمع وتقارب أجزاؤه لزم ذلك عود تلك الأربطة في
اتصالها بالجسمين الأذنين إلى الاستقامة فتمكن ذانك الجسمان
من التباعد الذي هو لهما بالطبع فعادا إلى وضعهما بتباعد
أحدهما عن الآخر ولزم ذلك انفتاح ما بينهما وبذلك ينفتح
هذا البطن ولقائل أن يقول إن هذا لا يصح وذلك لأن
هذين الجسمين إذا تقاربا فإما على جانبيهما من الدماغ إما
أن يوافقهما في التقارب فيكون أن ينسد هذا البطن
بتقارب أجزائه وقد قلتم إن ذلك لا يمكن أو لا يوافقهما
في ذلك فيبقى بين جانبي هذا البطن وذينك الجسمين
فرجة بقدر تحركهما إلى التقارب فيبقى هذا البطن مفتوحا
هناك فيلزم ذلك أن يكون هذا البطن دائما مفتوحا
لكن تارة يكون هذا المفتوح منه ما بين ذينك الجسمين
وذلك إذا كانا متباعدين وتارة ما بين جوانبه وجوانب
ذينك الجسمين وذلك إذا كانا متقاربين فلا يكون
انسداد هذا البطن كما قلتم ليس الأمر كذلك وذلك
لأن هذين الجسمين ملتصقان بالغشاء المغشي المغشي
لجوانب هذا البطن فإذا تقاربا لزم ذلك انجذاب
ذلك الغشاء إليهما فانسد ما بينهما وبين جانبي الدماغ بذلك
الغشاء لا بجرم الدماغ قوله بأربطة تسمى وترات هذه
في الحقيقة ليست بأربطة ولا وترات أما أنها ليست
بأربطة فلأنها غير متصلة بعظم وأما أنها ليست بوترات

فلأنها

فلأنها ليست مؤلفة من عصب ورباط ولكنها تسمى أربطة
بالاصطلاح العام لأنها تربط شيئا بشيء وتسمى وترات
لأنها تشبه الأوتار في أنها تجذب الأعضاء المتصلة
بها فتحركها تحريكا إراديا فإن انفتاح هذا البطن وانسداده
تدريجا إنما لا يمكن أن يكون إلا بالإرادة قوله إذا تمددت
وضاق عن عرضها ضغطت ناتئي الزائدتين إلى الاجتماع
فيسد المجرى وإذا تقلصت إلى التقعر وازدادت
عرضا تباعدت إلى الافتراق فانفتح المجرى هذا لا يصح
فإن زيادة عرض ذلك الجرم إنما تضيق هذا البطن
فلا يكون الانفتاح تاما وكذلك ضيق عرض ذلك
الجرم يلزم أن لا يكون انسداد هذا البطن تاما وذلك
لا يحتاط إليه فإن هذا الجرم الدودي وكذا إرادته لما
ذكرنا أولا وآخرا وكذا الجسمين الأذنين إلى الالتقاء فذلك
كما يجذب الأوتار المتصلة بها وبالجرم الدودي عند تمدده
وأما حركتهما إلى الانفراج فذلك بمقتضى طبيعتهما ليعودا إلى
وضعهما الطبيعي لما يجذب الغشاء المغشي لهما ليعودا
إلى ملاقاة جرم الدماغ وأما حكمة هذه الأوضاع وكونها في حالتي
على الهيئة المخصوصة فذلك مما نذكره في كتابنا الكبير
بعليه هذه الصناعة **البحث السابع** في تشريح طرق
أنواع الفضول من الدماغ **قال** الشيخ الرئيس
ولدفع فضول الدماغ مجريان أحدهما في البطن المقدم
وعند الحد المشترك الذي بينه وبين الذي بعده والآخر
في البطن الأوسط وليس للبطن المؤخر مجرى منفرد لأنه
موضوع في الخلف وصغير أيضا بالقياس إلى المقدم والأحمل
نقيا ويكفيه والأوسط مجرى مشترك لهما وخصوصا وقد جعل

يمكن أن يتقارب أجزاؤه
عند التقلص من غير زيادة
في التحتي ولذلك يمكن أن
تباعد أجزاؤه عند التمدد و
من غير نقصان في التحتي وذلك
لأن تقاربها وتباعدها تلك الأجزاء الأصغر
في حالتي التمدد والتقلص لكنها
تتقارب عند التقلص وتتباعد
الذي عند التمدد ولو كان الجرم الدودي
صح

مخ فالنخاع يتحلل بعض فضوله ويندفع من جهته وهذان المجريان
اذا ابتديا من البطنين ونفذا في الدماغ نفذ الى تدوير نحو
الالتقاء عند منفذ واحد عميق مبداه الحجاب الرقيق وآخره
وهو اسفله عند الحجاب الصلب وهو مضيق كالقمع مبتدئ
من سعة مستديرة الى مضيق فلذلك يسمى قمعا ويسمى ايضا
مستنقعا فاذا نفذ في الغشاء الصلب لاقى هناك الجرى
في عدة كالغدة مقعرة من جانبين متقابلين فوق واسفل
وهي بين الغشاء الصلب وبين مجرى الحنك ثم يجد هناك
المنفذ الذي في مشاشة المصفاة في اعلى الحنك الشرح
ان الفضول يكثر في الدماغ لامور احدها ان مزاجه بارد
والمزاج البارد يقل تحلل ما يتحلل من فضوله فلذلك يبقى
فيه كثيرة وثانيها ان مزاجه رطب وكل رطب عضو فانه
لا بد ان يستعد لزيادة الكيفية التي هو فيها خارج عن الاعتدال
فالعضو الحار مستعد للتسخن وكذلك البارد مستعد
للتبرد والذي مزاجه رطب فهو ايضا مستعد للترطيب فانه
والعضو البارد لكثرة الفضول فيه يكثر فيه الرطوبات لان
جميع الفضلات هي من الرطوبات وثالثها ان يكون [illegible]
رخوا فهو شديد القبول لما يرد اليه من غيره فلذلك يكثر
الفضول فيه ورابعها ان الغذاء انما يصل اليه اذا كان
مخالطا لمادة حارة تنفذه وتصعده وتلك المادة
لا يصلح لتغذيته لانه بارد رطب شديد المخالفة لها فلذلك
يبقى فضلا فيه وخامسها انه موضوع في اعلى البدن فهو
في موضع يكثر وصول الابخرة والادخنة المتصعدة من
البدن اليه فلذلك يكثر هذه الاشياء فيه ويلزم ذلك كثرة
فضلاته وسادسها انه يحيط به اغشية وعظام وهذه كلها

مستحصفة

مستحصفة فلذلك يعسر تحلل ما يتحلل منها بخلاف الاعضاء التي
يحيط بها مثل اللحم ونحوه فان للفضول لها سبيلا الى النفوذ
في ذلك المحيط فيكون تلك الاعضاء نقية من الفضول
ولا كذلك الدماغ ومع كثرة فضول الدماغ فان الحاجة
الى كثرة تنقيته اشد وذلك لان ما يحتبس فيه من الفضول
مع انه يحدث له سوء المزاج والسدد في مجاريه ونحوها
فانه يكدر ارواحه ويغلظها ويغير امزجتها فلذلك اضطر
الى ان يكون له طرق ينتقي منها فضوله وهذه الطرق منها
ما منفعتها تنقية الدماغ من الفضول فقط فيكون مخلوقة
لذلك فقط وهذه كالمجاري المذكورة في الكتاب ومنها
ما هي مخلوقة مع ذلك لمنفعة اولى اما للاحساس بها
ما كالعين فانها تنتفع بها في ادراك المبصرات وينتفع
بها ايضا في تحلل بعض فضول الدماغ بها بالدموع ونحوها
وكذلك الاذن ينتفع بها في ادراك المسموعات وفي
تنقية الدماغ من المادة الصفراوية التي تندفع اليها
فيكون منها وسخ الاذن وكذلك الانف ينتفع به
في ادراك الرائحة وفي اخراج الفضول المخاطية التي تتولد
في الدماغ والا ان يكون تلك المنفعة ليست هي للاحساس
بل كالثقوب التي في عظام القحف وان هذه ينتفع
بها المنافع التي ذكرناها عند تشريحنا لعظام القحف وينتفع
بها مع ذلك في تحلل الفضول البخارية التي يكون في
الدماغ منها وكذلك النخاع فانه خلق لما ذكرناه في تشريح
عظام الصلب من منافعه ومع ذلك فانه ينتفع به في
تحلل بعض فضول الدماغ منه ولذلك فان الذي يعتريه
الحدب يكثر وجعه في اسافل ظهره وعند عجزه وطرف عصعصه

لان الذي يسوده يجب لابد وان يكون مواده حادة بورقته
فيكون ما يسح منها كذلك فلذلك يكثر هذا البخ منها في دماغ
ويكثر ما يندفع من ذلك في النخاع الى طرفه وذلك عند آخر
العصعص ولذلك فان كثيرا ممن يكثر فيه السوداء يعرض
له عند طرف عصعصه غلظ وعبارة الكتاب في باقي الفصل ظاهرة

العين

قال الشيخ الرئيس فصل في تشريح العين وكلامنا في
هذا الفصل يشتمل على اربعة مباحث **البحث الاول** في افعال
العين **قال** الشيخ الرئيس قوة الابصار ومادة الروح
الباصرة ينفذ الى العين من طريق العصبتين اللتين المجوفتين
عرفتهما في التشريح واذا انحدرت العصبة والاغشية التي
يصحبها الى الحجاج اتسع طرف كل واحد منها واتسعا وانبسط
اتساعا يحيط بالرطوبات التي في الحدقة **الشرح** لا شك ان
الابصار انما يكون بقوة باصرة وتلك القوة انما يقوم بروح
تحملها ويسمى الروح الباصرة وهذه القوى وهذه الروح هما
من القوى والارواح النفسانيتين فيبدأ وهما لا محالة الدماغ
وانما يتم الابصار بنفوذ تلك القوة وهذه الروح من الدماغ
الى العينين او ما يقرب منهما فان هذه القوة لو بقيت
في الدماغ لكان ادراكها يحصل لا ابصارا والقوى والارواح
انما ينفذان من الدماغ الى الاعضاء بتوسط العصب فلذلك
لابد للعين من عصب ينفذ فيه القوة الباصرة والروح الحاملة
لها وقد بينا ان العين لابد من ان يكون في اعلى مقدم
البدن فلذلك العصب الذي يأتي فيه القوة الباصرة والروح
الباصرة لابد من ان يكون هو الزوج الاول من ازواج العصب
الدماغي لان هذا الزوج يتصل بالدماغ في مقدمه ومن ورائه
يتصل بالازواج الاخر وهذا الزوج يسمى العصب النوري لان فيه

ينفذ

ينفذ النور الذي به الابصار وقد عرفت ايضا هيئة هذا الزوج وكيفية
نفوذه الى العينين ليس على الاستقامة بل على تقاطع يسمى
التقاطع الصليبي وان اكثر المقصود بذلك ان يكون الة
القوة الباصرة يمكن ان تتعلق به مشترك بين العصبتين وذلك
هو التجويف المجتمع من تجويفي كل فرد من هذا الزوج وقد عرفت
ان هذا الزوج من خواصه انه ذو تجويف ظاهر واما خالف
بذلك باقي الاعصاب لان النافذ من الاعضاء المدركة
الى الدماغ في باقي الاعصاب انما هو هيئة انفعال تلك الاعضاء
وذلك مما لا يحتاج فيه الى ان يكون لحامل ذلك الانفعال
مساحة يعتد بها فلذلك يكفي في نفوذ الروح الحاملة لذلك
الانفعال النافذ التي لابد منها في الاعصاب بخلاف هذا الزوج
فان النافذ فيه من العينين الى الدماغ انما هو اشباح المرئيات
وتلك الاشباح يحتاج حاملها لا محالة ان يكون له مساحة
يعتد بها فلذلك لا يكون نفوذه في مسام الاعصاب
بدون فضاء وتلك الاشباح فلذلك يحتاج هذا العصب
النوري ان يكون ذا تجويف ظاهر ينفذ فيه الروح البصري
ومن تجويفي كل واحد من فرديه يحدث تجويف واحد
في وسط مسافة نفوذهما الى العينين وفي ذلك التجويف
مكان القوة الباصرة ولو كانت هذه القوة في عين
واحدة لكانت وجود اللازم عبثا ولو كان في كل عين
قوة باصرة لكان الشيء الواحد يرى لكل واحدة من
العينين فكان الواحد يرى اثنين ولقائل ان يقول
لو كان الامر كذلك لكان السمع يسمع اثنين لان لكل واحدة
من الاذنين لكان خلقة الاذني عبثا ولو كانت هذه
القوة في خاص تجويف الدماغ لكان الصوت تخيل لا يسمع

الى العينين عند كلامنا في تشريح
الاعصاب وعرفت ان هذا
الزوج مع انه لحس فان نفوذه هو

فيها قوة سامعة كان قوة السمع
لو كانت واحدة وموضوعه
في احدى الاذنين احد

كما قلتم في الابصار وجوابه ان الامر في السمع ليس كما في الابصار
وذلك لان ادراك السمع هو من جنس ادراك اللمس وكما ان
قوة اللمس متكثرة لان هذه القوة في جميع الجلد وفي اكثر اللحم
وفي الاغشية وغير ذلك ومعلوم ان هذه الاشياء ليست
القوة التي فيها قوة واحدة بل كثيرة جدا فلذلك قوة السمع
لا يمتنع عليها ان يكون متكثرة بخلاف قوة البصر وانما قلنا
ان قوة السمع من جنس قوة اللمس لان ادراك قوة السمع
انما هو للتموج الحاصل في الهواء الراكد في داخل الاذن التابع
لتموج الهواء الحامل للصوت وادراك هذا التموج هو بانفعال
الحاسة عنه كما ينفعل حاسة اللمس عن الملموسات الحارة
والباردة والخشنة ونحو ذلك وتحقيق الكلام في هذا وبسط
الاولى به في غير هذا الكتاب وهذا العصب النوري هو
لا محالة كباقي الاعصاب مغشى بغشائين احدهما من الام
الجافية وهو الاعلى منهما والآخر من الام الرقيقة فيكون لا محالة
كثير الوثوق كما في تلك الام فاذا بلغ هذا العصب مع الغشائين
المغشيين له الى عظم الحجاج وهو العظم الذي فيه نقرة العين
انبسط طرف كل واحد من ذلك واتسع بقدر سعة تلك النقرة
ثم انضم طرفه وصار من مجموع ذلك العضو الذي يسمى المقلة قوله
اتسع طرف كل واحد منها وامتلا وانبسط واتسع اتساعا
يحيط بالرطوبات التي في الحدقة يريد بقوله وامتلا اي غلظ
وسمن وما اشبه ذلك وذلك لان طبقات العين اكثرها اغلظ
من كل واحد من الغشائين اللذين على العصب النوري وقوله
يحيط بالرطوبات المشهور ان هذا الاتساع يتقدر بقدر
الرطوبات التي في المقلة حتى يكون الطبقة الحادثة من [illegible]
العصب مشتملة على الرطوبة الجليدية اشتمال الشبكة على الصيد

وهذا

وهذا الابيع فان مقدار الرطوبات اصغر كثيرا من المقلة
فلو كانت الطبقات مهما كما قالوه لزم ان يكون المقلة
اصغر مما هي عليه واصغر من نقرة العين فلم يكن المقلة ملتصقة
بالعظم بل متبرئة عنه وليس كذلك بل الحق ان اتساع
العصب مع الاغشية بقدر نقرة العين ويبقى الرطوبات
في الوسط مايلة عن ثقب العصب النوري الى جهة الموق
الاكبر ولو كانت هذه الرطوبات مايلة لتجويف العصب
النوري لكانت سادة له فكان يمتنع نفوذ الروح
الى المقلة ومن المقلة الى امام القوة الباصرة فكان
الابصار يتعذر كما يتعذر لسدة اذا وقع في هذا العصب
وقوله التي في الحدقة المعروف من الاصطلاح ان العين
هي مجموع المقلة مع الاجفان وان الحدقة هو الموضع
الذي فيه الثقب العيني وان ما سوى الاجفان من
العين هو المقلة وههنا يريد بالحدقة المقلة ولم ان
يصطلح على ذلك ولكنه كان ينبغي ان يبين هذا الاصطلاح
اولا ليفهم المراد من كلامه ولا يحمل على المعنى المشهور
البحث الثاني في رطوبات العين قال الشيخ الرئيس
التي وسطها الجليدية وهي رطوبة صافية كالبرد
والجليدية مستديرة ينقص تفرطحها من قدامها [illegible] استدارتها
وقد فرطحت ليكون المتشبح فيها اوفر مقدارا ويكون
للصغار من المرئيات قسط بالغ تتشبح فيه ولذلك
فان [illegible] انطباعها في الالة
الملتقمة لها المستوفية المتوسطة عن دفعه لتحسن
التقامها اياها وجعلت هذه الرطوبة في الوسط لانه
اولى الاماكن بالحرز وجعل وراءها رطوبة اخرى تأتيها

المؤق

تفرطحها

من الدماغ لتغذو ما حال بينها وبين الدم الصرف تدريجا وهذه
الرطوبة تشبه الزجاج الذائب صفاء ويضرب الى قليل
حمرة اما الصفاء فلانها تغذو الصافي واما قليل حمرة فلانها
من جوهر الدم ولم يستحل الى مشابهة المغتذي بها تمام الاستحالة
وانما اوفت هذه الرطوبة عنها لانها من بعث الدماغ اليها
بتوسط الشبكي فيجب ان يلي جهته وهذه الرطوبة تعلو النصف
المؤخر من الجليدية الى اعظم دائرة فيها وقدامها رطوبة
اخرى تشبه بياض البيض تسمى بيضية وهي كالفضل عن جوهر
الجليدية وفضل الصافي صاف ووضعت من قدام
لسبب متقدم ولسبب كالتمام والسبب المتقدم فيه هو ان جهة
الفضل مقابلة لجهة الغذاء والسبب التمامي هو ان يتدرج
محل العضو على الجليدية ويكون كالجنة لها الشبح العين
يجب ان تشتمل على رطوبات ثلث اما عندهم فلان
الابصار على قولهم انما يتم بوقوع الاشباح على الجليدية
وهذه الجليدية مستعدة جدا لسرعة التحلل فلا بد من جسم
يمدها بالغذاء ليخلف بدل المتحلل منها فلا تفنى لسرعة وذلك
الجسم لا يمكن ان يكون دما باقيا على لونه والا كانت هذه
الرطوبة تعجز عن احالته لسرعة الى طبيعتها فكانت تتحلل
جدا قبل تمكنها من احالة ما يقوم لها ببدل المتحلل فلذلك
احتيج ان يستحيل هذا الدم الى مشابهتها بعض الاستحالة
حتى يصير مقتدرة على اخذ الغذاء منه بسهولة ولون هذه
الرطوبة مع صفائه وبريقه البيض فلذلك انما يصير الدم شبيها
بها بوجه ما اذا استحال عن حمرته بعض الاستحالة فلذلك يصير
لونه بين البياض والحمرة وذلك هو لون الزجاج الذائب فلذلك
الدم الذي يصل الى هذه الرطوبة ليغذوها يجب ان يكون كذلك

الضوء

ولذلك

ولذلك يسمى الرطوبة الزجاجية ثم ان الجليدية اذا تغذت
من هذه الرطوبة واحالتها الى طبيعتها فلا بد من ان تفضل
منها فضلة وتلك الفضلة يكون لا محالة قد ازدادت
باحالة الرطوبة الجليدية لها صفاء وبياضا فلذلك يكون
كبياض البيض وقد يدفع تلك الجليدية تلك الفضلة الى امامها
فيكون من ذلك الرطوبة البيضية فلذلك لا بد في العين
من هذه الرطوبات الثلث فهذه مذاهبهم في هذه الرطوبات
مع تقريرنا له واما عندنا فان اشباح المرئيات ليست تقع
على الرطوبة الجليدية فان الشبح انما يقع على جسم اذا كان
ذلك الجسم لا يحول بينه وبين ذي الشبح جسم ملون بل
يكون ذلك الجسم مكشوفا ولذلك فان المراة اذا
غطيت بجسم ملون فانه لا يقع عليها شبح البتة وهذه الرطوبة
الجليدية مغطاة ومحجوبة من قدامها بجسم شديد السواد فلذلك
يستحيل ان يقع عليها شبح المرئيات وذلك الجسم المغطي
للجليدية هو الجسم الاسود الذي يشاهد امامها ولولاه لشوهدت
للناظر في العين فكانت ترى على لونها الذي هو بياض
مع صفاء فلذلك الشبح عندنا انما يقع على ذلك الجسم الذي
يرى اسود وذلك الجسم هو الروح الذي يتادى فيه الشبح
عندنا الى الامام القوة الباصرة ويسمى الروح المؤدي فلذلك
الحاجة عندنا الى الرطوبات التي في العين ليس لتقع الشبح
على شيء منها فلذلك اذا حصلت الروح فيها لم يتغير عن
مزاجه وهي في الدماغ بل يكون فيه كما هي في الدماغ اذا وقع
عليه الشبح ثم انتقل ذلك الشبح الى الدماغ بقي ذلك الشبح
على حاله لاجل بقاء الروح على حالها ولا كذلك لو عرض لهذا
الروح في الدماغ تغير عن حالها وهي في العين فكان الشبح الذي

ت

بل يكون داخل العين كثير
الرطوبة حتى يكون في مزاجه
قريبا من الدماغ صح صح

فيها يعرض لها تغير بسبب النفس وتخيل على خلاف ما روي فلذلك
احتيج ان يكون داخل العين مثل داخل الداخل اي اكثر الرطوبة
وطبقات العين كلها مائلة الى الرطوبة فلذلك انما يكون داخلها
كثير الرطوبة واذا كان مشتملا على رطوبة كثيرة وجب ان يكون
هذه الرطوبة نيرة صافية فان ذلك اعون على الابصار فلذلك
احتيج ان يكون في داخل العين هذه الرطوبة الجليدية ووجب
ان تتقدمها فيجب ان يكون وراءها الرطوبة الزجاجية ولانها
لا بد لها من فضلة فيجب ان يكون قدامها الرطوبة البيضية لما ذكر
تؤثره قوله وقد فرطحت ليكون المنطبع فيها اوفر مقدارا اما
ان الرطوبة الجليدية يجب فيها ان يكون مستديرة فلانها جسم
متشابه الاجزاء فليس بعضه بان يكون زاوية او سطحا او
اولى من الآخر فلذلك لا بد من ان يكون شكلها متشابه الاجزاء
والشكل الذي هو كذلك في المسطحات هو الدائرة وفي المجسمات
هو الكرة هذا اذا لم يكن امر يحوج الى شكل آخر غير طبيعي لذلك الجسم
وههنا كذلك فانه لا يوجب لتغير هذه عن الكرية الا تسطيح
ظاهرها وعلة ذلك التسطيح الا عند من يقول ان وقوع الشبح
هو في الجليدية فهو ان يكون مقدار الشبح فيها على المقدار الذي
ينبغي ان يكون عليه ليكون المرئي كذلك فان الشبح الواقع
في الجسم الكري يكون اصغر من المقدار الذي يستحقه ولذلك ترى
الصورة في المرآة المقعرة كبيرة واما الشبح الواقع في السطح المستوي
فانه يكون على المقدار الذي يستحقه يجب في الشبح هذا عند من
يقول ان وقوع الشبح هو في الرطوبة الجليدية والا على رأينا
وهو ان وقوع الشبح هو في الروح المشابه في الحدقة فان فائدة
تسطيح الرطوبة الجليدية من قدامها هو ان يكون ذلك الموضع مستوي
الوضع فيمكن للروح الانبساط عليه جميعه وان كانت تلك الارواح

يسيرة

يسيرة ولا كذلك اذا كان ذلك الموضع محدبا فانه يكون
وسطه ناتئا فاذا كانت الروح يسيرة نفذ لا يزيد على المقدار
الذي عليه الا ما يحيط بذلك الوسط الناتئ على ذلك الناتئ
فيبقى وسط الحدقة خاليا من الروح عليه فلا يقع عليه شبح
فهذا ما نذكره ههنا من سبب هذا التسطيح على رأينا وعلى
الرأي المشهور واما قوله ليكون المنطبع اوفر مقدارا فهذا
لا يصح فان المقصود ليس ان يكون المنطبع اكثر مما يستحقه
بل ان يكون على ذلك المقدار قوله هو ان يتدرج حمل الضوء
على الجليدية يريد ان الضوء القوي يؤذي الجليدية بفرط
تحليله فلذلك وضعت الرطوبة البيضية امامها لتقلل
ما يصل اليها من ذلك الضوء ويريد بذلك انفعال الضوء لتحلل
للشبح وهذا انما يصح على قول من يقول ان وقوع الاشباح
هو على الرطوبة الجليدية وقد ابطلناه فلذلك يكون السبب
المذكور باطلا **البحث الثالث** في تشريح طبقات العين **قال**
الشيخ الرئيس ثم ان طرف العصبة يحتوي على الزجاجية
والجليدية الى الحد الذي بين الجليدية والبيضية والحد
الذي ينتهي عنده الزجاجية عند الاكليل احتواء الشبكة
على الصيد ولذلك يسمى شبكية وينبت من طرفها نسج
عنكبوتي يتولد منه صفاق لطيف ينفذ معه غشاء
من اجزاء المشيمي الذي سنذكره وذلك الصفاق حاجز
بين الجليدية والبيضية ليكون اللطيف والكثيف
حاجزا وليأتيها غذاء من امامها ما ينفذ اليه من الشبكي
والمشيمي وانما كان رقيقا كنسج العنكبوت لانه
لو كان كثيفا حائلا في وجه الجليدية بعد ان يوفي
منه لاستحالة ان يحجب الضوء عن الجليدية من طريق البيضية

واما طرف الغشا الرقيق فانه يمتلى وينسج عروقا كالشبكة
لانه منفذ الغذا بالحقيقة وليس يحتاج ان يكون جميع اجزائه
مهيأة لمنفذ الغذا فيه بل لجزء الملوف ويسمى مشيميا فاما ما جاوز
ذلك فحدا الى قدام فيحتاج صفاقا الى الغلظ ما هو ذو لون
اسمانجوني بين البياض والسواد ليجمع البصر وليعدل الضوء
مثل المطابقة للبصر عند الكلال ان يحتاج الى الظلمة او الى
التركيب من الظلمة والضوء وليحول بين الرطوبات وبين
القرنية الصلابة وبقيت كالمتوسط المعدل وليغذو
القرنية بما يتادى اليه من المشيمة ولانه احاط من قدام لئلا
يمنع تادي الاشباح بل تخلى قدامه وجعلت ثقبة كما يبقى من
العنب عن نزع ثفله وعرفي فتلك الثقبة تقع التادية واذا
انسدت منعت الابصار وفي باطن هذه الطبقة العنبية
خمل حيث يلاقي الجليدية ليكون اشبه بالمتخلخل اللين وليقل
اذى مماستها واصلب اجزائها مقدمها حيث يلاقي الطبقة
القرنية الصلبة وحيث تثقب ليكون ما يحيط بالثقبة اصلب
والثقبة مملوة رطوبة للمنفعة المذكورة وروحا يدل عليه
مغمورا ما يوازي الثقبة عند قرب الموت واما الحجاب
الثاني فانه صفيق جدا يخرج من الصلب ويسمى مؤخره طبقة
صلبة صفيقة ومقدمه تحيط بجميع الحدقة وتشف ليلا تمنع
الابصار فيكون لذلك يشبه لون القرن المرقق بالنحت
والجرد ويسمى لذلك قرنية واصفق اجزائه ما يلي قدام
وهو بالحقيقة كالمؤلفة من طبقات اربع رقاق
كالقشور المراكبة ان انخرقت منها واحدة لم يعم
الآفة ومنها ما يحاذي الثقبة لان ذلك الموضع كالسترة
والوقاية اجل واما الثالث فمحيط بمقلة الحدقة

والعنبية

ويعلى كله بكماله سبقي ويسمى ليلين العين والجفن وعنوان الجفن
ويسمى جملة الملتحم فاما العضل المحركة للمقلة فقد ذكرناها في التشريح
الشرح قد بينا ان العصب النوري يحيط به غشاآن اصلهما
من الغشائين المحيطين بالدماغ فلذلك الخارج منهما صلب
غليظ قليل العروق والداخل رقيق لين كثير العروق كما هما
الغشاآن المحيطان بالدماغ وهذه الاجسام الثلثة اذا
انبسطت في عظم النقرة وجلات تلك النقرة ثم اجتمعت
الى قدام الرطوبات كان منها ثلث طبقات وهذه طبقات
العين مع الطبقة الملتحمة التي نذكرها بعد والمشهور ان بعدها
هو ملتصق بعظم النقرة على حدة وبعدها هو متصل بتلك
من قدام الرطوبات على حدة فلذلك يجعل تلك الطبقات
الثلث ستا ولذلك ما يكون طبقات العين اذا
عدت مع الطبقة الملتحمة سبعا فالطبقة الاولى هي الحاوية
وراء الرطوبات من العصب النوري وتسمى الطبقة الشبكية
وقد اشار الشيخ الى علة هذه التسمية وهي انها تحتوي على
الرطوبة الجليدية اي على منتصف الرطوبة الجليدية احتواء
الشبكة على الصيد وبعضهم علل ذلك بان هذه الطبقة ينفذ
اليها من الغشاء الرقيق عروق كثيرة وينسج فيها انتساج
الشبكة وسبب ذلك ان هذه الطبقة اقرب لا محالة
الى الرطوبة الزجاجية فلذلك ينبغي ان يكون الدم النافذ
الى الرطوبة الزجاجية نافذا اليها من هذه الطبقة وانما يكون
ذلك اذا كانت مشتملة على عروق كثيرة ليكون فيها دم
كثير يكفي لغذائها ولغذاء الرطوبة الجليدية بتوسط حالة
الزجاجية الى قرب منتصف الجليدية ووجوه العصب يخلو
عن العروق البتة فلا بد ان يكون العروق التي في هذه الطبقة

اتية اليها من غيرها والغشاء الرقيق مع كثرة عروقه هو شبيه
الثرب من هذه الطبقة فلذلك وجب ان يكون العروق الاتية
الى هذه الطبقة اتية اليها من الغشاء المشيمي وهذه العروق
لا بد من ان يكون في هذه الطبقة متينة معوجة ليكون كما ان الشبكة
من الخيوط وذلك ليطول تردد الدم في هذه الطبقة فيحيله
الى طبيعة فيقرب بذلك من البياض ليصير مشابها بوجه ما
للرطوبة الزجاجية والطبقة الثانية تبتدي من طرف هذه الطبقة
وتغشي ظاهر الجليدية وذلك لان الرطوبة البيضية قد بينا انها
فضلة غذاء الجليدية وملاقاة الفضول واما لان ذلك انه
مضر فلذلك احتيج ان يكون بين الرطوبة الجليدية والرطوبة
البيضية حاجز وذلك هذه الطبقة ولذلك جعلت هذه
الطبقة مفرطة الرقة عنكبوتية اي شبيهة بنسج العنكبوت
فلذلك تسمى طبقة عنكبوتية وانما احتيج ان يكون كذلك مع
انها لو كانت غليظة لكانت تحجز اكثر الرطوبة الجليدية عن
ملاقاة البيضية والسبب ذلك اما عندهم فليكون هذه
الطبقة كثيرة التخلخل فلا تمنع نفوذ الضوء الحامل للشبح الى
الرطوبة الجليدية الى امامها فتبطل فائدة الجليدية لو كانت
هذه الطبقة غليظة كثيفة الجرم ولهذه الطبقة فائدة اخرى وهي
انها لا تخلو من عروق دقاق وتلك العروق يكون ما فيها
من الدم قد استحال الى مشابهة الجليدية في الطبقة المشيمية
وفي هذه الطبقة ايضا فلذلك يكون ذلك الدم غير بعيد جدا
عن جوهر الجليدية فلذلك ما يترشح من العروق التي في هذه
الطبقة من الدم يصلح لغذاء الجليدية من قدامها فان الرطوبة
الزجاجية انما تلاقيها من ورائها فيقل ما يصل اليها من الغذاء
الى مقدم الجليدية فلذلك احتاج مقدم الجليدية الى ان ياتيه

الغذاء

الغذاء من هذه الطبقة العنكبوتية وانما جعل بين الرطوبة
الجليدية والبيضية هذه الطبقة ولم يحتج الى طبقة اخرى بين
الجليدية والزجاجية وذلك لان الزجاجية لاجل غذاء
الجليدية والاجود ان يكون الغذاء ملاقيا للمغتذي
ليسهل انفعاله منه فيستحيل الى مشابهته بسهولة ولا كذلك
البيضية فانها فضلة تتضرر بدوام ملاقاتها الجليدية والطبقة
الثالثة هي الطبقة المشيمية وتحدث من الغشاء المشيمي
وهو الغشاء الرقيق الكثير العروق من وراء الرطوبات
وهذه الطبقة هي بالحقيقة ممدة للعين وتجمع اوعيتها بالغذاء
ومن قدام هذه الطبقة الطبقة العنبية وهي الطبقة الرابعة
وهي طبقة تحتية لحم ظاهرها صلب لانها يلاقي به الطبقة القرنية
وباطنها لين وكانه لحم اسفنجي لانه ذو خمل وخشونة والخمل
ان فائدة ذلك ان يجد الماء المقروح خشونة تتعلق
بها ولا يعود الى الحدقة واما الخمل فان فائدة هذا الخمل
ان يكون ما ينفذ الى العين من الفضول يمنعه ذلك الخمل
من الوصول الى الحدقة وهذه الطبقة ذات لون الى
السواد ليكون بذلك جمع البصر وقوته فلذلك لا بد من
ان يكون مثقوبة في وسطها وذلك هو موضع الحدقة
اذ لولا هذا الثقب لم ينفذ الشبح الى موضعه وقد زيد
في صلابة ما يحيط بهذا الثقب لئلا تنخرق هذه الطبقة بسبب
تمديد الابخرة ونحوها مما ينفذ الى داخل العين والطبقة
التي تحدث وراء الرطوبات من الغشاء الصلب
فلذلك هذه الطبقة اصلب الطبقات الباطنة وفائدة
ذلك ان تقوى العين على ملاقاة الوطء ولا يتضرر بصلابته
وتسمى هذه الطبقة الطبقة الصلبة لاجل صلابتها ومن قدام

هذه الطبقة الطبقة القرنية وهي الطبقة السادسة وتحت
هذه قرنية لانها تشبه القرن المرقق بالنحت وهي مشفة كالاشفاف
فلذلك ينفذ فيها الشعاع وهي ايضا صلبة لانها في ظاهر المقلة
واصلب اجزائها ما يحاذي منها الحدقة لان هذا الموضع ليس وراءه
ما يعتمد عليه عند ما يصيب العين ضربة ونحوها واما الطبقة الملتحمة
فانها تحدث من اجزاء من الغشاء الظاهر وهو المغشي لظاهر
الراس وغيره يسمى به السمحاق فيحدث من تلك الاجزاء ومن لحم
ابيض صلب عضروفي جرم هذه الطبقة وسميت ملتحمة لانها
كانها ملتحمة بالمقلة من خارجها وفائدة هذه الطبقة افادة المقلة
من خارجها رطوبة لاحمها من الرطوبة والوسوخة والاهوية
قوله وهي بالحقيقة كالمؤلف من طبقات رقاق اربع اي
الطبقة القرنية ذات طبقات اربع هي لها كالقشور المتراكبة بعضها
فوق بعض من غير خلل بينها وفائدة ذلك ان يكون بعض
هذه الطبقات مانعا ما يعرض للبعض اذا حدث لذلك البعض
آفة من خرق ونحوه واحتيج ان يكون اربعا لان ظاهر المقلة
يحتاج ان يكون شديد الصلابة ليقوى على مقاومة المصادمات
ونحوها كما قلناه وباطن هذه الطبقة يحتاج ان يكون الى اللين
ليكون شبيها بقوام ظاهر العنبية فان ذلك الظاهر وان كان
صلبا فهو بالنسبة الى ظاهر المقلة شديد اللين واذا كان
كذلك وجب ان يكون بين الطبقة الخارجة من هذه القرنية
والطبقة الداخلة منها متوسط بينهما في الصلابة واللين لئلا
تتضرر الطبقة الداخلة بصلابة الطبقة الخارجة ووجب ان يكون
هذا المتوسط ذا طبقتين فان الذي يجود بملاقاته الطبقة الداخلة
لا يجود بملاقاة الطبقة الخارجة لان التفاوت بينهما في الصلابة
واللين كثير جدا فلذلك وجب ان يكون لهذه الطبقة اربعة قشور

البحث

البحث الرابع في تشريح الاهداب والاجفان قال
الشيخ الرئيس واما الهدب فقد خلق لدفع ما يطير الى العين
وينحدر اليه من الراس ولتعديل الضوء بسواده وجعل منبته
غشاء اشبه العضروف لتحسن انتصابه عليه فلا ينضجع لضعف
المنبت ويكون للعضلة الفاتحة للعين مستند كالعظم
ليحسن تحريكه واما الجفن فلقد تم احد طبقتي الغشاء ثم لحمه
ثم عضلة ثم الطاق الآخر وهذا هو الاعلى واما الاسفل
فينعقد من الاجزاء العضلية والموضع الذي في شفته خط
هو ما يلي فوقه عند مبدأ العضلة الشرح ان الانسان ونحوه
مما هو لين العين فان عينيه يخشى عليها من مصادمة الاجسام
لها من خارج فلذلك جعلها الخالق تعالى من عظام نابتة
وهذه العظام انما يوقيها وقاية تامة من الاجسام العظيمة
واما ما صغر من الاجسام فلا يكثر نفع هذه العظام فيها
فلذلك احتاجتا الى وقاية اخرى ولا يمكن ان يكون العينان
دائما مكشوفتين والا توجعتا بملاقيات المؤذيات لهما
ولا دائما مغطاتين والا بطلت منفعتهما فلذلك احتيج
الى كشفهما وقتا وذلك حين يراد الابصار والى سترهما
وقتا وذلك حين يراد صونهما عن المؤذيات اما
الواردة او المخوف ورودها كما عند النوم فلذلك
لابد لهما من غطاء يزول تارة ويغطي اخرى وهذا هو
الاجفان ويكفي في ذلك حركة احدها دون الآخر وكل
حيوان يبيض فانه يحرك جفنه الاسفل وكل حيوان
يلد فانه يحرك جفنه الاعلى فلذلك الانسان يحرك جفنه
الاعلى فلذلك يحتاج الى عضل يحرك هذا الجفن دون
الاسفل فلذلك الجفن الاعلى في الانسان ونحوه يزيد في اجزائه

على الجفن الاسفل بالعضل المحرك له وبالجرم الذي يكون منه الشرناق
ونحن قد بسطنا في ذلك حيث تكلمنا في العضل ويكون
الجفن هو من الغشاء المسمى بالسمحاق فان هذا الغشاء اذا
بلغ الى موضع الجفن الاعلى نزل على العين بقدر تغطيتها ثم انعطف
الى فوق فاذا اتى المقلة ترقق في طبقاتها واحتشى لحما ابيض
صلبا ويكون منهما الطبقة الملتحمة ثم ان هذا الجفن لكثرة حركته
خيف عليه ان يوطئ التحقق فخلق بين طاقتي غشائه شحمي
وذلك هو الجرم الذي اذا عظم جدا كان منه الشرناق واحتيج
الى حفظ الشكل على حالته فلا يتغير وضع طاقته فخلق في طرف
هذا الطاق جرم غضروفي دقيق ومنه نبتت الاهداب
وجعل الوتر المحرك للجفن متصلا بهذا الغضروف ليكون
اذا اوله تحرك بسبب ذلك جميع الجفن من غير ان يحتد موضع
الوتر فقط واما الجفن الاسفل فانه ايضا يتكون من السمحاق
وذلك بان يصعد من فوق عظم الوجنة فاذا غشي بعض المقلة
انعطف الى اسفل فاذا اتى المقلة حدث منه ومن اللحم
الابيض الطبقة الملتحمة كما ذكرناه وخلق ايضا في طرف عطفه
جرم غضروفي ليحفظ وضع ذلك العطف وليكون منبت
الهدب صلبا لما نذكره من منافع ذلك وهذا الجفن اصغر
كثيرا من العالي لانه لو كان عظيما كالعالي لحبس الغذاء ونحوه
بينه وبين المقلة ولا كذلك العالي فان حركته يرفع الغذاء
ونحوه الى اسفل فيظهر الغذاء ويخرج وهدب الجفن الاسفل
منقلبة الى اسفل لانها لو كانت منتصبة على الاستقامة لمنعت
نزول ما يقع عليها من الغبار ونحوه وحبسته امام المقلة ولو كانت
منتصبة الى فوق لاضرت بالابصار فلذلك خلقت منعطفة
الى اسفل لانها لو كانت منتصبة على الاستقامة لكان ذلك امنع

لتصعد

لتصعد ما من شانه التصعد الى المقلة واما هدب الجفن
الاعلى فلانها لو كانت منعطفة الى فوق لحبست ما ينزل
الى العين عنها ولو كانت مسترسلة الى اسفل لاضرت
بالابصار فلذلك خلقت منتصبة الى قدام ولولا صلابة
منبت هذه الاهداب في الجفنين لكانت تكون كما في
الشعور مسترخية فلذلك جعل منبتها في الجرم الغضروفي
الذي ذكرناه ثم جعل هذا الجرم مثقبا لانه لو كان مصمتا
لكان ما يحصل من الفضول بين الطاقتين يحتبس بينهما
ويضر بالجفن فلذلك خلق ذلك الجرم مثقبا ولذلك يخرج
من طرف الجفن الرمص ونحوه ولاجل صلابة منبت
الاهداب ويبوسته قل جدا ما ينتف لان نتفها شديد
الاضرار بالبصر. قال الشيخ الرئيس الاذان الاذن عضو
خلق للسمع فجعل له صدف معوج ليجمع الصوت ويوجب
طنينه وثقبت ياخذ في العظم الحجري طويلا معوجا ليكون
تعويجه مطولا لمسافة الهواء الى داخل مع قصر لحقه الذي
لو خلق الثقب نافذا فيه نفوذا مستقيما لقصرت المسافة
وانما دبر لتطول المسافة اليه لئلا تفاجئ باطنه الحر
والبرد المفرطان بل يردان عليه متدرجين اليه وثقب
الاذن يؤدي الى تجويف فيها هواء راكد وسطحها الانسي
مفروش بليف العصب السامع الوارد من الزوج الخامس
من ازواج العصب الدماغي وصلب فضل تصلب لئلا
يكون ضعيفا منفعلا من قرع الهواء وكيفيته فاذا تادى
التموج الصوتي الى هناك ادركه الصوت وهذه العصبة
في احوال السمع كالجليدية في احوال الابصار وساير اعضاء
الاذن كما يطيف بالجليدية من الطبقات والرطوبات الى

الاذن

فالتشريح

خلقت لاجل الجليدية لتحدبها او تبعيتها والصماخ كالثقبة
العنبية وخلقت الاذن غضروفية فانها لو خلقت لحمية او غشائية
لم يحفظ شكل التقعير والتعويج الذي فيها ولو خلقت عظمية لتأذت
ولأذت في كل صدمة بل جعلت غضروفية ليكون لها مع حفظ
الشكل لين الانعطاف وخلقت الاذن في الجانبين لان
المقدم كان اوفق للبصر علمت فاشتغل بالعين وخلقت تحت
قصاص الشعر في الانسان لئلا يكون تحت ستر الشعر وستر اللباس
وهذا العضو يعرض له اصناف الاوجاع وربما كان اوجاعها
قاتلة واكثر ما يعرض من امراضها حميات صعبة **الشرح** كل حيوان
يلد فله اذن بارزة ولا كذلك كل حيوان يبيض وذلك
لان آلة السمع تحتاج ان يكون الى صلابة وكذلك جعل عصبها
من الزوج الخامس وجعل منفذها في العظم الحجري كل ذلك لتكون
هذه الآلة صلبة وذلك لان هذه الصلابة تعين على الصوت
بقرع الهواء الحامل للصوت لها فان ما كان من الحيوان كثير
الرطوبة حتى لا يكون بهذه الآلة فيه شيء بهذه الصلابة فان
سمعه لا يخلو من ضعف ولذلك خلق الانسان ليستعين
على جودة سمعه بالاذن البارزة فان هذه تعين على السمع
بجمعها للهواء ولا كذلك الحيوان البيوض فان سمعه لقوته يستغني
عن تقوية هذه الآلة للسمع فلذلك كل حيوان يلد فله اذن
بارزة لان الحيوان انما يلد اذا كان كثير الرطوبة فيمكنه ان
يمد الجنين بالغذاء من رطوبة بدنه الى ان يعظم وكل حيوان
يبيض فانه لا اذن له بارزة لان الحيوان انما يبيض اذا كان
بدنه قليل الرطوبة جدا حتى لا يكون فيه من الرطوبة ما يمد الجنين
بالغذاء مدة تكونه وليس لقائل ان يقول لو كان الامر كذلك
لكان السمك اولى بان يكون له اذن بارزة وبان يلد لان رطوبات

السمك

السمك كثيرة لانا نقول ان السمك لا شك ان رطوبة اعضائه
كثيرة ولكن ليس في بدنه رطوبات يفضل لغذاء الجنين وبذلك
فان دمه قليل جدا وسبب ذلك ان جميع ما يرد اليه من
الرطوبات فانه ينصرف الى تغذية اعضائه فلا يبقى في بدنه
رطوبة يستحق ان يندفع عنه الى غذاء غيره او الى غير ذلك
بخلاف الماشية ونحوها وكل حيوان له اذن بارزة فانه
يحركها ليتوصل بذلك الى جمع الهواء الحامل للصوت من جميع
الجهات اللهم الا الكثير من اشخاص الانسان فانه لا يحركونها
او اذنه وسبب ذلك ان الانسان يسهل عليه توجيه ثقب
اذنه الى الجهات لاجل سهولة حركة رأسه لانه لا كذلك
غيره من الماشية ونحوها وكذلك كل حيوان له اذن بارزة
غير الانسان فان اذنيه يكونان فوق رأسه وذلك لاجل
طأطأة رأسه خاصة عند الرعي ونحو ذلك بخلاف الانسان
فان اذنيه في وسط جانبي رأسه وذلك لان الانسان يسهل
عليه تحريك رأسه الى جميع الجهات قوله وجعل له صدف منعوج
ليجمع الصوت اما فائدة صدفة الاذن فليكون
ما يقع ما يقع في داخل هذه الصدفة ممنوعا بما فيها من التعويج
عن دخول ذلك الشيء في ثقب الاذن وذلك لاجل
احتباسه في ذلك التعويج قوله وهذه العصبة في احوال
السمع كالجليدية في احوال الابصار هذا بناء على قولهم ان
وقوع اشباح المرئيات هو على سطح الجليدية وقد
اطلناه والفاظ باقي الفصل ظاهرة **قال** الشيخ
الرئيس تشريح الانف تشريح الانف يشتمل على تشريح
عظامه وغضروفه والعضل المحركة لطرفيه وذلك ما فرغ
منه ومجرياه وينفذان الى الصفاة الموضوعة تحت الحسيين

له آلة لجمع الصوت كما في
رأس الباء ويتبع واما فائدة
تعويجه فليكون حرحر

الانف

المنتهين بحلمتي الثدي ولحجاب الدماغي هناك العظم منثقب ثقبا
بازاء ثقب من المصفاة لينفذ فيه الريح فيؤدي ولكل مجرى منفذ
الى الحلق ونشرح الآلة التي يقع بها الشم وتلك هي الزائدتان
الحلمتان اللتان في مقدم الدماغ ويستمدان من البطنين
المقدمين من الدماغ وكذلك ينصب الفضول من تلك الثقب
ومن طريقها ينال الدماغ فالزائدتان الناتئتان منه يشم الآلة
يستنشق الهواء والدماغ نفسه يتنفس ليحفظ الحار الغريزي فيه
فيروح او يابس كالنافض وقد يبرد عند الصياح وعند احتقان
الهواء والروح الى فوق وفي اقصى الانف مجريان الى الماضغين
ولذلك يذاق طعم الكحل بنزوله الى اللسان واما كيفية الشم
فقد ذكرت في باب القوى واما ان الرائحة يكون في الهواء
بانفعال منه او بادية بسبب بخار يتحلل وذلك الى الفيلسوف
فليقبل الطبيب ان الشم قد يكون في الاصل باستحالة ما
على الهواء على سبيل التأدية ثم تجيئه سطوح البخار من ذي الرائحة
الشرح الانف مخلوق لكل حيوان يتنفس الهواء وذلك لكل
حيوان له رئة ويختص الانسان بان انفه بارز بين عينيه
ليكون وقاية لهما لما يرد الى العين من جهة الانف ومنقار
الطير يقوم مقام الانف واما الفيل فلما كان حيوانا عظيم
الجثة جدا وكان ارتفاعه كثيرا لم يمكن ان يكون له عنق اذ
لو كان له عنق لاحتيج ان يكون طويلا جدا ليصل رأسه
الى الارض لاجل تحصيل الرعي ونحوه ولو كان كذلك لم يتمكن
من حمل رأسه فلذلك جعل عديم العنق فلذلك تعذر تقوته
من فمه وتعذر اكله بدون شيء ممتد يصل الى الارض ليأخذ
به الغذاء من العشب وغيره وذلك الممتد يمكن ان يكون آلة
يتنفس بها فلذلك خلق له الخرطوم وذلك الخرطوم هو له الانف مع

ذلك

ذلك فقد جعل آلة يتناول بها ما يتناوله ولا تشبه اوباية وجعل
طرفها صلبا ليتمكن به من قطع العشب وغيره فلذلك خلق
له الخرطوم لانه اي الفيل يقوم مقام اليد وما يأخذه بخرطومه
يوصله الى فمه وهو في اعلى جبهته ومن خصائص الانسان
انه اضعف الحيوان شما ولذلك هو يحتال على ادراك الرائحة
بالتبخير والتسخين بسبب الحك ونحوه والانف يبتدئ من
اسفل واسعا ثم يتضايق الى فوق اما سعته من اسفل فليأخذ
هواء كثيرا واما ضيقه في اعلاه فلئلا يتمكن ما يجذب الهواء
المستنشق من النسيم ونحوه في النفوذ الى داخل واما ابتداؤه
من اسفل الى فوق ولم يحصل اوله فوق لجذا آلة الشم
وذلك ليكون للهواء المجذوب الى الرئة صعود ونزول
معينين على انجذابه لذلك لا يستحيل له الخلاء وهذا كانه
الانابيب التي تعمل لانجذاب الماء فيها لاجل استحالة الخلاء
وعند اعلى الانف منفذان رقيقان جدا ينفذان
الى داخل العينين فلذلك يتضرر العينان بالرائحة الحادة
القوية ولذلك تدمع العينان عند شم مثل البصل ومن
هذين المنفذين يندفع الفضول الغليظة التي في داخل
العينين وهي التي يغلظ عن الاندفاع بالدموع واذا
حدث لهذين المنفذين انسداد كما عند الغوب كثرت
الفضول في العينين ولذلك يكثر امراضها واذا انتهى
الانف الى اعلاه فانقسم المجرى هناك الى ثلثة اقسام
قسم واسع غليظ يتسع وينحدر منحدرا الى فضاء الفم وفيه
ينفذ الهواء الى الحنجرة وقصبة الرئة ثم الى الرئة وقسمان دقيقان
يصعد فيهما الهواء الى عظام المصفاة المثقبة ومن هناك
الى داخل الام التي فيها ثقوب الام الحاجبة محاذية لثقوب

فليأخذ

الانابيب

تلك العظام ومن هناك ينفذ الى الزائدتين المشبهتين بحلمتي
الثدي اللتين في مقدم الدماغ وفي كل واحد من تلك الزائدتين
ثقب دقيق جدا ينفذ الى داخل الدماغ ولذلك فان الروائح
لها تاثير قوي في الدماغ وذلك لاجل نفوذها في صحبة الهواء المستنشق
في هذين الثقبين الى داخل الدماغ وهذا يدل على ان ادراك الرائحة
هو بهاتين الزائدتين لان الهواء المخالط للرائحة وان كثرت تلك
الرائحة وقويت فان تلك الرائحة انما تدرك اذا استنشقنا ذلك
الهواء حتى يبلغ الى هناك ولو كان ادراك الرائحة هو بالمنخرين لكنا
ندرك تلك الرائحة بدون الاستنشاق وذلك اذا امتلأ المنخران
من الهواء الحامل لتلك الرائحة ومن هذين الثقبين تندفع الفضول
من البطن المقدم من الدماغ الى حيث ينتهي الانف في التصعد
فينزل بعضها في مجرى الحنك الى فضاء الفم وبعضها يخرج من الانف
وما في الفاظ هذا الفصل ظاهرة المعنى قال الشيخ الرئيس

في الفم واللسان

في الفم واللسان الفم عضو ضروري في ايصال الغذاء الى الجوف
الاعلى ونافع في قذف الفضول المجتمعة في المعدة اذا تعذر
او عسر دفعها الى الاسفل وهو الوعاء الكلي لاعضاء الكلام في
الانسان والتصويت في سائر الحيوان المصوت من النفخ
واللسان عضو منه هو من الآلات تقليب الممضوغ وتقطيع
الصوت واخراج الحروف وآلة تمييز الذوق وجلدة سطحه
الاسفل يتصل بالمري وباطن المعدة وجلدة النطع منسوجة
منصوبة بجزء الدرز السهمي وبينهما مشاركة في ارتباط واتصال
وقد عرفت العضلة المحركة له واللحية وافضل الالسنة في الاقتدار
على جودة الكلام المعتدل في طوله وعرضه المستدق عند الاسلة
ولو كان اللسان عظيما عريضا جدا او صغيرا كالمتشنج
لم يكن حاجبا قديرا على الكلام وجوهر اللسان لحم رخو ابيض قد التف

عروق صغار مداخلة وعروقه ما حولونه لها ومنها اوردة ومنها
شريانات وفيه اعصاب كثيرة منتسجة من اعصاب
اربعة بارية وقد ذكرناها في التشريح للاعصاب وفيه من
العروق والاعصاب فوق ما يتوقع في مثله ومن تحته ويتبقى
يدخلها الميل هما منبعا اللعاب يفضيان الى اللحم الغددي
الذي في اصله المسمى المولد للعاب وهذان المنبعان
يسميان ساكبي اللعاب يحفظان نداوة اللسان والعروق
الجارية عليه متصل بعضها بجلدة الفم والى المري والمعدة وتحت
اللسان عرقان كبيران اخضران يتوزع منهما العروق الكثيرة
يسميان الصردين الشرح كل حيوان يتنفس بالاستنشاق
للهواء فانه انما يتنفس من انفه خلا الانسان فانه
يتنفس من انفه وفمه وسبب ذلك ان الانسان يحتاج
كما بيناه اولا الى الكلام وهو انما يتم بتقطيع وقد يحتاج فيه
الى خروج هواء بعضه من الانف وبعضه من الفم وانما يتم
ذلك اذا كان دخول الهواء ايضا من هذين العضوين
فلذلك يتمكن الانسان من التنفس وهو مطبوق الفم
ويتمكن ايضا من كلام وهو مطبوق الانف ولا كذلك غيره
من الحيوانات المتنفسة وقد فتح السطارغ ... باكره
سدت منخريه فمات في الوقت وقد بينا فيما سلف
السنة ان الحيوان يكتفي بفم واحد يدخل فيه الغذاء ولا
كذلك النبات فانه يحتاج الى افواه كثيرة جدا وهي اطراف
اصوله وذلك لان الحيوان ياخذ الغذاء بالارادة
وينقله الى فمه فلذلك يكتفي بواحد ولا كذلك النبات فانه
ياخذ الغذاء بالطبع وبالجذب الطبيعي فيحتاج الى افواه كثيرة
حتى اذا تعذر الجذب ببعضها لاجل عوز المادة ونحو ذلك تمكن

من ذلك الجذب بالباقي وما كان من الحيوان يمضغ المأكول قبل بلعه فانه لا يحتاج الى سعة كثيرة في فمه وفي مجرى الغذاء منه الى داخله ولا كذلك ما يبلع المأكول من غير مضغ فان هذا يحتاج الى ان يكون فمه كثير السعة وان يكون مجرى الغذاء الى داخله كذلك ايضا ليتسع للمأكول بدون تصغير والانسان وحده غير محتاج الى قوة وكذلك فكه للعض ونحوه بخلاف باقي الحيوان فان منها ما يحتاج الى ذلك ليكون فمه كالسلاح له ومنها ما يحتاج الى ذلك ليكون قبضه على الصيد ونحوه قويا ومنها ما يحتاج الى ذلك لاجل حاجته الى تكسير ما يأكله بفمه ونحو ذلك واما الانسان فانه لما كان يتخذ الغذاء بالصناعة استغنى عن ذلك كله فلذلك فكه المتحرك اخف اضعف وكذا من غيره وجميع الحيوان يحرك فكه الاسفل الا التمساح فانه يحرك فكه الاعلى وقد بينا السبب في ذلك عند كلامنا في تشريح العظام وجميع الآلات الحواس فان كل آلة منها يزيد على واحد وكذلك اللسان ايضا لكن اللسان اختص بان فرديه ملتصق احدهما بالآخر ولا كذلك لسان بعض الحيات فانهما مفسوح فيها بانفتق وانما اختص اللسان بالتصاق احد فرديه بالآخر لانه لو بقي على حاله مفتوحا بانفتح كما في تلك الحيات لزم ذلك عسر المضغ وكان الكلام يختل في الانسان فلذلك لصق فرداه وجعل لسانا واحدا والسنة الاجنة تبقى الالوان لان لحم اللسان كذلك وانما يحمر اللسان بعد الولادة وذلك لما يلزم من الوضع الموثق المنتشر فيه والفاظ الكتاب ظاهرة في تشريح اعضاء الحلق قال الشيخ الرئيس يعني بالحلق الفضاء الذي فيه مجرى النفس والغذاء وفيه الآلات التي هي اللهاة واللوزتان والغلصمة وقد عرفت تشريح المري في تشريح الحنجرة واما اللهاة فهي جوهر لحمي معلق على اعلى الحنجرة

الحلق

ومنفعته تدريج الهواء لئلا يقرع ببرده الرئة بغتة وليمنع الدخان والغبار وليكون مقرعة للصوت يتقوى به ويعظم كانها باب مرصد على مخرج الصوت يقدره ولذلك يضر به قطعها بالصوت ويعين الرئة لقبول البرد والتأذي به والسعال عنه واما اللوزتان فهما اللحمتان النابتان في اصل اللسان الى فوق كانهما اذنان صغيران وهما يحتاجان لحمتان عصبتان كغدتين ليكونا اقوى وهما من وجه كاصلين للاذنين والطريق الى المري بينهما ومنفعتهما ان تعينا الهواء عند رأس القصبة كالخزانة ولكي لا يندفع الهواء جملة عند استنشاق القلب فيتفرق لحيوان والما الغلصمة فهي طاصفاقي لاصق بالحنك تحت اللهاة متدل منطبق على رأس القصبة وفوق الغلصمة العاليق وهو عظم ذو اربعة اضلاع ائتلاف من فوق وانفصال من اسفل واما القصبة والمري فقد ذكر تشريحهما من بعد الشرح الحلق كما قاله هو الفضاء الذي فيه مجرى النفس والغذاء وفيه اللهاة واللوزتان والغلصمة واما الفم فهو مقدم الحلق واسفله فلذلك يعد اللسان من اجزاء الفم لا من اجزاء الحلق واعلى الحنك هو سقف الحلق واللهاة عضو مستطيل اعلاه متصل بسقف الحلق واسفله يحاذي الحنجرة وفي طرفه الاسفل جرم مستدير كالكرة وجوهره جوهر لحمي غضبي والمنافع المذكورة لم تلث وقد ذكرنا الشيخ واما اللوزتان فهما النغانغ ويسميا اصول الاذنين ويقال لهما في العرف العامي نبات الاذنين وهما عضلتان في جانبي الحلق وقد عرفناكهما وعرفنا منافعهما وذلك عند كلامنا في العضل فلترجع اليه من هناك وتقايل

ان يقول كيف يجوز ان يعد هذان العضوان من العضل
وليس شيء منهما يحرك البتة عضوا من الاعضاء وجوابه انه
ليس من شرط العضل ان يكون محركا لعضو بل ان يكون
من شانه تحريك شيء اما ان لم يكن ذلك الشيء عضوا واما ان
العضلتان تعينان على تحريك المضوغ وتبليغه الى فم
المري وذلك بان يتشبثا بالاغذية ويدفعها الى ذلك
الموضع ولذلك اذا عرض لهاتين العضلتين آفة اضعف
فعلها لعسرة نفوذ الاغذية الى المري وذلك كما اذا
اصابهما يبوسة شديدة ونحوها فان قيل ان هذا يتم و
لو كان جوهرهما من لحم وعصب فقط ولا يلزم ان يكونا عضلتين
فان العضل لابد في تحققه من عصب ورباط ونحن نقول
ولحم حاشي ما بين ذلك من الخلل قلنا نسلم ان هذا الفعل
يتم وان لم يكن في جوهرهما رباط ولكن ذلك الفعل
يكون ضعيفا فان العصب انما يقوى فعله في التحريك
اذا كان معه اوتار رباطية فلذلك هذان العضوان
انما يشتد فعلهما ويقوى اذا كانا عضلتين ومنافعهما ايضا
انهما يجعلان يكون وسعهما وذلك لانهما يضيقان
ما يحاذي فم الحنجرة فاذا خرج الهواء من الحنجرة فيخرج
الى موضع ضيق من ذلك الموضع الى فضاء الحلق وبذلك
يشتد الصوت ويقوى ولذلك فان ما يعرض لهاتين
العضلتين من الآفات يلزمها تغير الصوت وتعسر
نفوذ بلع الاغذية قال الشيخ الرئيس ... تشريح الحنجرة
والقصبة والرئة الشرح ان الشيخ رتب الكلام في التشريح
مبتدئا من تشريح الاعضاء التي هي في اعلى البدن ومنتقلا الى ما هو اسفل من تلك الاعضاء حتى ينتهي الى الرجلين وكانت
الاعضاء المؤلفة التي تحت الرأس من باطن هي هذه الاعضاء

وجب ان ياخذ في تشريحها بعد الكلام في تشريح الرأس
وما يتصل به من الاعضاء وانما جمع الكلام في تشريح هذه
الاعضاء في فصل واحد لان معرفة هيئة كل واحد منها
يستدعي معرفة هيئة الآخر ونحن نجعل كلامنا في هذا الفصل
مشتملا على ثلثة مباحث البحث الاول في تشريح قصبة

قصبة الرئة

الرئة قال الشيخ الرئيس فاما قصبة الرئة فهو عضو
مؤلف من غضاريف كثيرة دوائر واجزاء دوائر
نضد بعضها فوق بعض لاقى منها منفذ الطعام وقريبا
خلفه وهو المري جعل ناقصا من نصف دائرة وجعل
قطعها الى المري ويماس المري منها جسم غشائي لا غضروفي
بل الجوهر الغضروفي منه الى قدام والغت هذه الغضاريف ريف
برباطات يجللها غشاء ويجري على جميع ذلك من الباطن
غشاء املس الى اليبس والصلابة ما هو وكذلك الفم
من ظاهره وعلى راسه الغوهة التي تلي الفم والحنجرة وطرفه
الاسفل ينقسم قسمين ثم ينقسم اقسام تجري في الرئة مجاورة
لشعب الوريد الشرياني واكثر ونيتهي توزعها
الى فوهات هي اضيق جدا مما تشارك وتجري مجاريها
تخلق من غضروف فليوجد فيه الانفتاح المذكور ولا
يحتاج الى اللين الى الانطباق وليكون صلابته واقية لمواد
كان وضعه الى قدام وليكون صلابته سببا لحدوث
الصوت او معينا عليه وتاليفه من غضاريف كثيرة مربوطة
باغشية ليمكنها الامتداد والاجتماع عند الاستنشاق والتنفس
ولا يالم من المصادمات التي يعرض لها من تحت ومن
فوق ومن الانجذابات التي يعرض لها الى طرفيها وليكون
الآفة اذا عرضت لم يتسع ولم يشتمل وجعل مستديرا ليكون

احوى واسلم وانما نقص ما يماس المري منه لئلا يزحم اللقمة
النافذة بل يندفع عن وجهها اذا احدبت المري الى السعة
فيكون الجوف بنهاية كانه مستعد لان المري آخذ يأخذ في
الانبساط اليه وينفذ فيه وخصوصا والازدراد لا يجامع
التنفس لان الازدراد يحوج الى انطباق مجرى قصبة الرئة
من فوق ولئلا يدخلها الطعام المار فوقها ويكون انطباقها
بركوب الغضروف المكبي على المجرى وكذلك الذي يسمى
الذي لا اسم له واذا لحق الازدراد والقي يحوجان الى
انطباق فم هذا المجرى لم يمكن ان يكونا عندما يتنفس وخلق
لآلة التصويت الشيء الذي يسمى لسان المزمار يتضايق عنده
طرف القصبة ثم يتسع عند الحنجرة فيتدرج من سعة الى ضيق ثم
الى فضاء واسع كما للمزمار فلا بد للصوت من تضييق
المجرى وهذا اللوح الشبيه بلسان المزمار من شانه ان ينضم وينفتح
ليكون بذلك قرع الصوت واما تصليب الغضاريف الذي يحيطها
فليتقاوم حدة النوازل والنفوذ الى الرئة والبخار الدخاني
المردود من القلب ولكن لا يسترخي بقرع الصوت واما
انفتاحها اولا الى الخلف فلان الرئة ذات حسيس واما
تشبيهاته بالعروق السواكن فليأخذ منها الغذاء واما
ضيق ثقوبها فليكون بقدر ما ينفذ فيها النسيم الى الشرايين
المودية الى القلب ولا ينفذ اليها دم لو نفذ لحدث نفث
الدم فهذه صورة قصبة الرئة **الشرح** قد علمت ان في الحلق
مجريين وهما مجرى الغذاء ومجرى النسيم ومجرى النسيم اشرف لا محالة
من مجرى الغذاء والخطاء في الامور الضارة به اعظم وذلك لان
الانقطاع عن الغذاء الآفة في مجراه ونحو ذلك قد يبقى
الحيوة معه مدة صحة لما قدر يتغذى به ولا كذلك الانقطاع

عن النسيم فان الحيوة لا يبقى له ولا بعض ساعة فلذلك مجرى
النسيم اشرف كثيرا من مجرى الغذاء او مقتضى القياس ان
يكون الاشرف محروسا بالاخر وموقى به ويلزم ذلك ان
يكون مجرى الغذاء من قدام ليكون وقاية لمجرى النسيم من
الشيء يخالفه هذا الامر وجعل مجرى النسيم وهو قصبة الرئة
والحنجرة من قدام السبب ذلك الامور احدها ان مجرى
النسيم يحتاج ان يتصل بالرئة في وسط ما بين جانبيها وخلفها
واما بها فيكون نفوذ النسيم الى اجزاء الرئة على الوجه
العدل وانما يمكن ذلك بان يكون هذا المجرى مائلا
الى قدام بقدر صالح وذلك بخلاف الاحتياج اليه مجرى الغذاء وثانيها
ان كل موضع هو اميل الى باطن البدن هو اشد سخونة
مما هو اميل الى ظاهره فان المائل الى الظاهر يبرد لا محالة
بملاقاة الهواء الخارج او بقرب ملاقاته ولا كذلك المائل
الى داخل البدن فلو كان مجرى النسيم خلف مجرى الغذاء
لكان مائلا الى داخل البدن فكان النسيم النافذ فيه يسخن
قبل نفوذه الى القلب فيبطل فايدته في التلطيف ولا كذلك
اذا كان هذا المجرى من قدام وثالثها ان اعلى العنق ليس
يتسع بان يكون الغذاء ومجرى النسيم وايضا متعوض واحد
فلا بد من ان يكون في اعلى العنق احد هذين المجريين
يحتاج عند انفتاحه الى تضييق الآخر وذلك بان يكون
انفتاحه باستعانة تجويف الآخر حتى يكون لكل واحد من
المجريين فانه انما يتم انفتاحه عند انطباق الآخر فان هذا
المكان غير متسع لانفتاحهما معا في وقت واحد واذا
كان كذلك وجب ان يكون مجرى النسيم من قدام ولكن حاجة
هذا المجرى الى الانفتاح هو في اوقات متقاربة جدا

بخلاف مجرى الغذاء فانه انما يحتاج الى الانفتاح عند ازدراد الطعام
وذلك انما يكون في اوقات متباعدة فلذلك كانت
حاجة مجرى النسيم الى الانفتاح اكثر كثيرا من حاجة مجرى الغذاء
فلذلك يجب ان يكون مجرى النسيم من قدام لان المجرى المقدم
اسهل انفتاحا من المؤخر لان المقدم لا يعايق له عن الانفتاح
الا ما وراءه فقط اذ لا مزاحم له في باقي الجهات ولا كذلك المجرى
المؤخر فانه يكون محتفا بالاعضاء ومن الامام له مزاحمة معاوقة
عن الانفتاح فلذلك يكون انفتاح المجرى الداخل اعسر فلذلك
وجب ان يكون مجرى النسيم من قدام لانه اشد حاجة الى
كثرة الانفتاح وانما يسهل ذلك اذا كان موضوعا من قدام
ورابعها ان مجرى النسيم يحتاج ان يكون صلبا ليمكن حدوث
الصوت بانقراعه بالهواء الخارج منه بقوة ولا كذلك مجرى
الغذاء فان اللين اوفق له ليمكن ان تتشكل تجويفه بشكل
المزدرد واذا كان كذلك وجب ان يكون مجرى من قدام
لانه لاجل صلابته يقل انفعاله عن المصادمات ونحوها و
خامسها ان مجرى النسيم يحتاج ان يكون في اعلاه الحنجرة وهي
يحتاج ان يكون تجويفها متسعا لما نقوله بعد واعلى العنق
ضيق فوجب ان يكون مجرى النسيم من قدام ليمكن اعلى العنق
ان يتمدد الى قدام ويبرز عن مسامتة باقي اجزاء العنق
ولا يمكن ذلك اذا كان هذا المجرى من خلف لان مجرى الغذاء
كان يعاوق من هذا البروز قوله دوائر واجزاء دوائر اما اسافل
القصبة فانها دوائر تامة ليكون ما يحتوي عليه من التجويف اوسع
واما اجزاء الدوائر فانها انما يكون في اعالي هذه القصبة وذلك لان
هذه القصبة هناك تلاقي المري ويضيق المكان عن تجويف هذه
القصبة وتجويف المري فلذلك يحتاج ان يجعل التجويفان

في تجو

في تجويف واحد فيكون عند ازدراد اللقمة واحتياج المري
الى الاتساع انما يستعين المري بتجويف هذه القصبة فيتمدد
جرم المري من قدام حتى يلاقي داخل محيط هذه القصبة من قدام
واذا دخل النسيم المستنشق في تجويف هذه القصبة واحتيج
الى اتساعها لم تمدد وهما من خلف ودخلت بعض تجويف
المري وانما يمكن ذلك اذا كان ما بين تجويف المري وتجويف
هذه القصبة وما يسد بينهما القبول للتمدد وانما يكون كذلك اذا
كان غشاء فلذلك لا يمكن الا ان يكون غضروفيا فان الغضاريف
لا يسهل قبولها لهذا التمدد فلذلك موضع هذه القصبة هناك
لا يكون غضروفيا بل غشائيا ويلزم ذلك ان لا يكون
الدوائر الغضروفية هناك تامة وينبغي ان يكون هناك
انصاف دوائر فانها لو كانت اقل او اكثر من انصاف
دوائر لم يكن ما تستعينه المري من تجويف هذه القصبة عظيما
فلم يمكنه ان يتسع اتساعا كثيرا ثم لو كانت اكثر من انصاف
دوائر لكانت تضيق المكان على المري كثيرا واما اسافل
هذه القصبة وعند قرب الرئة فان تاليفها هناك يكون
من دوائر تامة وذلك لان هذه القصبة وعند قرب الرئة في
اسافلها تبعد كثيرا عن المري الى قدام والمري ينحرف الى خلف
اما انحراف اسافل هذه القصبة الى قدام فلانها تتوجه وسط
جهات اعلى الرئة ليتصل بها في ذلك الوسط ليكون قسمة
النسيم على جميع اجزاء الرئة قسمة عادلة واما انحراف المجاري
كذلك من المري الى خلف فلانه يتوجه بذلك الى الاتكاء
على عظام الصلب وهي من اسافل العنق تاخذ في الميل
الى خلف ليتسع ما بين مؤخر الصدر ومقدمه فيكون
مكان القلب والرئة متسعا قوله وهي على جميع ذلك من الباطن

غشاء املس الى اليبس والصلابة ما هو اكثر الاعضاء ينبغي ان
يكون ظاهرها اشد صلابة من باطنها وقصبة الرئة من الاعضاء
التي يجب ان يكون الامر بعكس ذلك فيكون باطنها اشد صلابة
من ظاهرها وسبب ذلك امور احدها ان هذا الغشاء يحتاج فيه
ان يكون قليل الانفعال وانما يكون كذلك اذا كان قوي الجرم
وانما يكون كذلك اذا كان صلبا وانما يكون كذلك اذا كان
يابسا وانما احتيج ان يكون قليل القبول للانفعال ليكون
صبورا على ملاقاة ما ينزل في هذه القصبة من المواد الحارة
التي تنزل من الدماغ وسبب حدة هذه النوازل اما شدة عفونة
المادة او كثرة مخالطة المرار لها فان فضول الدماغ يجب ان يكثر
فيها المرار لان المادة الواصلة اليه لتغذيته لابد من ان يكون
كثيرة المرار والامر يسهل تصعدها الى الدماغ واغتذاء الدماغ
انما هو بالاجزاء الرطبة الباردة من تلك المادة ولذلك يبقى
للمواد الحادة التي لطف لما ينفصل عن غذائه كثيرة جدا فلذلك
كثيرا ما يكون النوازل من الدماغ حادة جدا ومن جملة تلك
النوازل ما ينزل الى تجويف هذه القصبة وثانيها ان هذا الغشاء
يحتاج ان يكون الى صلابة ليقل تضرره بما يتصعد فيه من الابخرة
الدخانية التي تخرج مع الهواء المردود في التنفس وليقل ايضا قبوله
لتحديد النسيم الكثير الداخل فيه فلا يتوقى هذا الاستنشاق ونحوه عند
ما يعرض حين الاستنشاق الى القلب في الحميات المحرقة ونحوها في جذب
هواء اكثر للتنفس وثالثها ليكون الصوت الحادث بقرع الهواء
الخارج بقوة قويا فان قوة الصوت بقرع الاشياء الصلبة اكثر
وقوته بقرع الاشياء اللينة قوته وكذلك ايضا من ظاهره وعلى
راسه الغضروف الذي يلي الحنجرة قد بينا السبب في صلابة الغشاء
الظاهر عند كل هذه القصبة من فوق وذلك حيث يلي الحنجرة من اسفلها

وذلك

وذلك لان هذا الموضع فيه لسان المزمار وهو كثير الضيق وقد احتيج
الى هذا الضيق ليجتمع عنده الهواء النافذ من اسفل هذه القصبة
الى اعلاها بقوة وهو الهواء الذي يتولد به الصوت ويلزم
ذلك ان يكون خروجه من هذا الموضع الى الحنجرة بقوة ويلزم ذلك
شدة قرع اجزائه وسبب هذا الانحصار ان ما في هذه القصبة كثير
السعة فيكون الهواء الخارج فيه يتقدر بتجويفها فاذا بلغ الى هذا
الموضع صادف هناك الضيق ولم يتسع لذلك الهواء المجتمع
فيه وما يصعد بعده يدفعه للخروج واذا خرج من ذلك الموضع
صادف تجويفا متسعا وهو تجويف الحنجرة ومن شان ما ينفذ
من سعة الى مضيق ومن ذلك المضيق الى السعة ان يكون نفوذه
في ذلك المضيق اشد واقوى كما تبين في العلم الطبيعي
فلذلك يكون قرع هذا الهواء لجرم الحنجرة بقوة قوية ويلزم
من ذلك قوة الصوت وانما سمي هذا اللسان المزمار لانه يشبه
ما يسمى في المزمار لسانا وهو الموضع المستدق الذي يلي
انبوبه ورأسه الغليظ ولما كان هذا الموضع ضيقا بالنسبة
الى باقي قصبة الرئة فالهواء الواصل اليه من القصبة لا بد وان
يشتد بتحديده لجرمه طلبا لتوسيع المكان له فلو لم يكن الغشاء
الملبس عليه من خارج صلبا قويا لقوي ذلك الهواء على توسعه
بقوة تحديده له فتبطل فائدته او تنقص فلذلك احتيج ان يكون
الغشاء الخارج في ذلك الموضع شديد الصلابة بالنسبة الى باقي
الغشاء الخارج الذي لهذه القصبة قوله واما ضيق فوهاتها
فليكون بقدر ما ينفذ فيها النسيم الى الشرايين المؤدية الى القلب
فان فوهات شعب قصبة الرئة متصل بفوهات شعب الشرايين
التي فيها ليتصل منها النسيم الى القلب ولا ينفذ اليها دم على نفوذ
الدم الذي ينفث في الرئة كما يحدث الهواء او يحدث فيه مهما ما يتقدم

لان يصير في القلب روحا لا لاجل ضيق فوهات هذه الغضاريف
المتفرقة في هذه الرئة فان هذا الدم بغاية الرقة وهو لا ينفذ في فوهات
هذه ومع ذلك ينفذ فيها الدم الغليظ المنفصل من الرئة بسبب جراحة
يحدث لها ونحو ذلك ولذلك ينفذ فيها المدة والبلغم الغليظ
الخارج بالنفث ولو كان الضيق هو المانع من نفوذ ذلك الدم
فيها لكان امتناع نفوذ الدم والمدة والبلغم بطريق الاولى بل
السبب في نفوذ هذه وتعذر ذلك الدم هو ان الرئة من شانها
التمسك بذلك الدم الرقيق ليجعله مع الهواء الذي فيها مستعدا
لان يصير في القلب روحا وهذا التمسك يمنع ذلك الدم من النفوذ
في تلك الافواه وكذلك الدم الذي يغتذي به الرئة واما الدم الغليظ
الخارج من الجراحة ونحوها فان الرئة تدفعها عنها ولا تمسكها لئلا تفسد
المادة التي عندها لان يصير روحا فلذلك يضطر الى النفوذ في افواه
تلك الغضاريف اذ لا منفذ له في الرئة سوى ذلك الافواه الا في
الاوردة والشرايين ولو نفذ في هذه لكان انما يكون الى القلب
فيكون ضرر ذلك عظيما جدا وكذلك حال البلغم الغليظ
والمدة ونحو ذلك فان الرئة جعلت بالطبع ترفع فضولها الى
هذه الغضاريف لتخرج بالنفث فلما لم يندفع من هناك حتى
نفوذها الى القلب وفي ذلك ما لا يخفى ولذلك جعلت عروق
الرئة سهلة الانصداع ولذلك يكثر بالناس حدوث نفث
الدم مع انه شديد الخطر ينتقل كثيرا الى السل وما ذلك الا ليكون
الدم مهما كثر في الرئة وضرها دفع الى تلك الغضاريف وانما يمكن
ذلك بانصداع او عتبه ولولا ذلك لكان ينفذ الى القلب فيفسد
بذلك الضرر **البحث الثاني** في تشريح الحنجرة **قال** الشيخ الرئيس
واما الحنجرة فانها آلة تمام الصوت وتحبس النفس وفي داخلها
لجرم الشبيه بلسان المزمار وقد ذكرناه وما يقابله من الحنك

الغليظ صح

جوهر

جوهر مثل الزائدة التي يسد بها راس المزمار فيتم به الصوت
والحنجرة مشدودة مع القصبة بالمري شدا اذا هم المري
بالازدراد ومال الى اسفل بجذب اللقمة انطبقت الحنجرة
وارتفعت الى فوق واشتد انطباق بعض غضاريفها
الى بعض فتمددت الاغشية والعضل واذا حاذى الطعام
مجرى المري يكون فم القصبة والحنجرة ملتصقين بالحنك من
فوق فلا يمكن ان يدخلها من الحاصل عند المري شيء يعتد به
الطعام والشراب من غير ان يسقط الى القصبة شيء الا في
احايين [illegible] يستعجل فيها بالازدراد وقبل استتمام هذه الحركة او
يعرض للطعام [illegible] الى المري متشوشة فلا يثر الى الطبيعة
يجتهد في دفعه بالسعال وقد ذكرنا تشريح غضاريف الحنجرة
وعضلها في الكتاب الاول **الشرح** اما غضاريف الحنجرة
وعضلاتها واغشيتها وكيفية انطباقها تارة وضيقها و
انفتاحها تارة واتساعها تارة فكل ذلك قد فرغ
منه عند الكلام في تشريح العضل قوله وقد يحاذيه من الحنك
جوهر مثل الزائدة التي ينسد بها راس المزمار هذا الجوهر
هو اللهاة فانها مدلاة فوق فم الحنجرة ليفيد في تقدير
الصوت وليته قوله اذا هم المري بالازدراد مال الى اسفل
بجذب اللقمة انطبقت الحنجرة وارتفعت الى فوق وقائل
ان يقول ان لكل جسمين مشدودا احدهما بالآخر فانهما لا محالة
بسبب ذلك الشد يتلازمان فمتى تسفل احدهما تسفل
الآخر وكذلك متى ارتفع احدهما ارتفع الآخر وكذلك
الى اي جهة مال اليها احدهما فلا بد من ميل الآخر معه الى
تلك الجهة واذا كان كذلك فكيف اذا مال المري الى اسفل
يرتفع الحنجرة الى فوق مع ان شد احدهما الى الآخر وشد

للطعام

هذا يمكن بان يكون اشتداد المري بالحنجرة ليس بان يكون جرم
احدهما ملاصقاً للاخر مربوطاً بالمحاذي به من جرم الاخر فانه لو كان
كذلك لكان تسفل المري يلزمه تسفل القصبة والحنجرة بل بان
يكون الليف الممتد في طول المري او عند اعلاه نافذاً من عند اعلى
المري وسالكاً الى اسفل الحنجرة وبعض القصبة ماراً في سلوكه
على موضع اعلاهما فلذلك اذا تحرك المري الى اسفل لاجل
بلع اللقمة انجذب ذلك الليف هو الى اسفل من جهة اعلى
المري واعلى الحنجرة عند قرب ظاهر الحلق من اسفل ويلزم ذلك
انجذاب طرف ذلك الليف اعني الطرف الذي به يتصل
باسفل الحنجرة وباسفل القصبة وانما يمكن هذا الانجذاب
بان يرتفع الى جهة ظاهر الحلق ويلزم ذلك انجذاب اسفل
الحنجرة واجزاء من القصبة الى فوق فلذلك يرتفع الحنجرة
والقصبة عند تسفل المري لاجل الازدراد ويلزم هذا الانجذاب
عند الحنجرة والقصبة في الطول ويلزم ذلك ضيقهما و
انطباقهما ويلزم ذلك امتناع التنفس فلذلك الازدراد
لا يجامع التنفس البتة وباقي الفاظ الكتاب ظاهرة البحث
الثالث في تشريح الرئة قال الشيخ الرئيس واما الرئة
فانها مؤلفة من اجزاء احدها شعب القصبة والثاني شعب
الشريان الوريدي والثالث شعب الوريد الشرياني وجميعها
ملاحمة لحم رخو متخلخل هوائي خلق من ارق الدم والطفه
وذلك ايضاً غذاؤها وبين كثرة المنافذ لونها الى البياض
خصوصاً في رئات ما تم خلقه من الحيوان وخلق متخلخلاً
ليسع الهواء وينضج فيها ويندفع فضله عنه كما خلق الكبد
بالعكس الى الغذاء وهو ذو قسمين احدهما الى اليمين والاخر
الى اليسار والقسم الايسر ذو شعبتين والقسم الايمن ذو ثلث

شعب

شعب ومنفعة الرئة بالجملة الاستنشاق ومنفعة الاستنشاق
اعداد هواء للقلب اكثر من المحتاج اليه في نفخة واحدة
ومنفعة هذا الاعداد ان يكون للحيوان عند ما يغوص في الماء
وعند ما يصوت صوتاً طويلاً متصلاً يشغله عن اخذ الهواء
او يعاف استنشاقه لاحوال واسباب داعية اليه من نتن
او غيره هواء يستمد باخذه القلب ومنفعة هذا الهواء المعد
ان يعدل ترويحه حرارة القلب وان يمد الروح بالجوهر
الذي هو اغلب في مزاجه من غير ان يكون الهواء وحده
كما ظن بعضهم يستحيل روحاً كما لا يكون الماء وحده يغذو
عضواً ولكن كل واحد منهما اما جزء غاذ واما منفذ ومدرق
اما الماء فلغذاء البدن واما الهواء فلغذاء الروح وكل
واحد من غذاء البدن والروح جسم مركب لا بسيط واما
منفعة الروح اخراج الفضل المحترق من الروح وهو دخانية
والرئة لو دخل الهواء البارد فان هذا المستنشق يكون
لا محالة قد استحال الى السخونة فلا ينفع في تعديل الروح
واما شعب العروق والقصبة في الرئة فان القصبة
والشريان الوريدي يشتركان في تمام فعل التنفس والشريان
الوريدي والوريد الشرياني يشتركان في غذو الرئة من الدم
النضيج الصافي الجائي من القلب واما منفعة اللحم عليه
فتخلل وتجمع الشعب واما تخلخله فليصلح للاستنشاق فانه
ليس انما يستنشق الهواء في القصبة فقط بل قد يتخلص
الى جرم الرئة وفي ذلك استظهار في الاستكثار وينتفع
ايضاً بالانقباض على الدفع فيكون مستعداً للحركتين
ولذلك ما ينتفع الرئة بالنفخ واما حاجة القلب الى الهواء
على ما يغتذي به وتردده الكثير فيها واما انقسامها بالتعليق

فقليلا يتعطل التنفس الآفه بسبب احد الشقين وكل شعبة
متشعب لذلك الى شعبتين واما قسمها الخسيس الذى فى الجانب
الايمن ففى وراسى وطى للعرق المسمى الاجوف وليس تنفعه فى
التنفس بكثير ولما كان القلب اميل يسير الى الشمال ووجد سه
حصة الشمال شاغل لفضاء الصدر وليس فى اليمين زيادة يكون
وطاء للعرق فقد وقعت حاجة الرئة بقسيمها عن عضو
ليكون لها على ما علمت حتى ما يوجه وان لم يكن قدرا قليلا
كان مجللا وعلى ان الرئة لنفسها وطاء للقلب بلينها ووقاية
له والصدر مقسوم الى تجويفين ينفصل بينهما غشاء يمتد
من محاذاة منتصف القص ولا منفذ من احد التجويفين
الى الآخر وهذا الغشاء بالحقيقة غشاآن وهو متصل من خلف
بالفقار ومن فوق بملتقى الترقوتين والغرض فى خلقته
ان يكون الصدر ذا بطنين ان اصاب احدهما آفة كان
الآخر لا فعال التنفس واغراضه ومن منافعه ربط المرى
والرئة واعضاء الصدر بعضها ببعض واما الحجاب فقد
ذكرنا صورته ومنفعته ربط المرى والرئة واعضاء الصدر
فى تشريح العضل فانه بالحقيقة احدى العضل فانه بالحقيقة
احدى العضل وهو من ثلث الحجبة الطبقات المتوسطة
منها هى حقيقة الوتر الذى به تتم فعلها والطبقتان اللتان
فوقها هى كالسمين والقاعدة الاغشية الصدر التى يستبطنه
والطبقة السافلة مثل ذلك الاغشية الغشاق و فى
الحجاب ثقبتان الكبرى منهما منفذ للمرى والثانية الكبير
والاصغر ينفذ فيه الوريد المسمى الاجوف وهو شديد التعلق
به والالتحام الشرح اما حاجة الرئة الى الجرم الوريد من
الشريانى فلان تستقل اليها الدم الذى قد لطف ونضج فى القلب

يتحلل

يتحلل ما يترشح من ذلك الدم من مسام فروع هذا العرق
فى خلل الرئة بالهواء الذى فى خللها ويمتزج به فيكون
من جملته ما يصلح لان يكون روحا اذا حصل ذلك المجموع فى
التجويف الايسر من القلب وذلك بايصال الشريان الوريدى
لذلك المجموع الى هذا التجويف واما ما سبق من ذلك الدم
فى داخل فروع هذا الوريد الشريانى وينفذ من فوهاتها
الى جرم الرئة فانه يكون اغلظ من ذلك الدم الذى
يترشح واكثر مائية يصلح لغذاء الرئة فلذلك هذا الوريد
الشريانى مع انه يوصل الى الرئة غذاؤها فانه يوصل اليها
الدم الشديد الرقة الصالح لان يصير منه ومن جرم الهواء
ما يصير الروح الحيوانى واما حاجة الرئة الى الشريان الوريدى
فانه ينفذ فيه هذا الهواء المختلط لذلك الدم ليوصله
الى التجويف الايسر من تجويفى القلب فيصير ذلك
المجموع روحا وان ينفذ فيه ما فضل فى هذا التجويف
من ذلك المجموع فلم يصلح لان يتكون منه روح وما فضل
فيه من الهواء الذى سخن وبطلت فائدته فى تعديل
الروح والقلب واحتيج الى اخراجه ليتسع المكان لما
يدخل بعده من الهواء اما وحده او مع ما لطف الى الاوعية
الدموية الشديدة اللطافة فيوصل ذلك الى الرئة فيخرج
عند ردها النفس ولحاجة الرئة الى الاوعية الغضروفية
المنقسمة من قصبة الرئة فلاجل تنفذ ما ينفذ الى جرم الرئة
من الهواء المجذوب ولان يخرج ما فضل فى الرئة من
ذلك الهواء وما فضل فيها من الرطوبات والدم
ونحو ذلك فيخرج بالسعال نفثا واما حاجة الرئة الى
اللحم فلان يملا الخلل الواقع بين هذه الاعضاء ويكون

من جملته ذلك عضوا واحدا واحتيج ان يكون لحما ليكون قريبا
من الاعتدال بخلاف الشحم والسمين ونحوهما واحتيج ان يكون
هذا اللحم رخوا ليكون عونا على سهولة انبساط الرئة وانقباضها
اللذين لابد منهما في التنفس وانما يكون اللحم رخوا اذا كان
كثير الرطوبة وانما يكون كذلك اذا كانت المائية كثيرة وانما
يكون كذلك اذا كان غذاء الرئة من دم مائي وكذلك يجب
ان الدم الواصل الى القلب لابد وان يكون كثير المائية
واللطيف منه الهوائي يصير روحا والقلب انما يغتذي
بالمتين الارضي فلذلك يبقى المائي منه لغذاء الرئة فلذلك
قول من قال ان غذاء الرئة بدم صفراوي حار لا صحة له البتة
ولذلك تحتاج الرئة ان يكون لها تخلخل وذلك ليكون كثير
المسام واشباهها والغرض بذلك ان يمتلئ الفرج التي في
جرمها هواء فيستحيل بذلك ذلك الهواء ويمتزج بما يترشح الى
جرمها من الدم اللطيف الهوائي الذي لا يصلح لغذاء الرئة
ولكنه يصلح لان يخالط ذلك الهواء ويحدث من مجموعها
جوهر يصلح لان يستحيل في القلب روحا ولما كان ما يلي
جانبي الانسان اكثر اجابة من خلفه وقدامه فاقتضى في
صورته وجب ان يكون الرئة مقسومة بقسمين احدهما
يذهب يمينا والآخر يذهب شمالا ليكون ملاقيا لما يلي الجنبين
وانقباضهما فيهما عن الهواء فلذلك يجب ان يكون هذان
القسمان متساويين في المقدار لان المكانين اللذين
يشغلانهما متساويان والقسم الايمن يجب ان ينقسم اولا
الى اقسام اكثر من اقسام الايسر وذلك لان الاشياء النافذة
في الجانب الايسر اقل من النافذة في الجانب الايمن لان القلب
لابد وان يتحرك الى الجانب الايمن كما بيناه في موضعه فلذلك

يجب ان يكون الجانب الايمن من الرئة اكثر انقساما من
الجانب الايسر ليحدث امرا في تخلل تلك الاقسام مكانا
يتسع لرؤوس الشريان الوريدي والوريد الشرياني فيشتركان
في غذاء الرئة من الدم النضيج الصافي اما ان الوريد الشرياني
يوصل الغذاء من القلب الى الرئة فذلك صحيح كما بيناه
فيما سلف وذلك هو الدم الذي يبقى في هذا الوريد بعد
ترشح ما فيه من الاجزاء اللطيفة جدا التي اذا خالطت
الهواء صلح مجموع ذلك لان يصير في القلب روحا واما
ان الشريان الوريدي ينقل الغذاء الى الرئة من القلب
فذلك مما ينبغي فساده فان هذا الشريان من شانه
نقل الهواء كما بيناه في التشريح بل ذلك لما قلناه لتكثير
تخلل في الجانب الايمن من الرئة نقل الهواء الذي لطف
لذلك الدم المخلوط الرقيق الى التجويف الايسر من القلب
وليس في هذا التجويف ما يصلح لغذاء الرئة فقد بينا
هذا كما ينبغي فيما سلف قوله واما قسمها الخامس الذي في
الجانب الايمن فهو فراش وطي للعرق الكبير الاجوف
هذا لا يصح البتة فان الاجوف صعوده في الصدر ليس
في الجانب الايمن من الرئة كما بيناه في التشريح بل ذلك
كما قلناه لتكثير الخلل في الجانب الايمن من الرئة فيحدث
الرئة عند ميلها الى اليمين طريقا متسعا قوله ولما كان
القلب اميل يسيرا الى الشمال وجد في جهة الشمال
شاغل لفضاء الصدر وليس في اليمين هذا ايضا لا يصح
وذلك لان ميل القلب الى الشمال انما هو عند راسه المستدق
وذلك يسير جدا ومع ذلك فان هذا الميل هو في اسافل
الصدر والتفضل للجانب الايمن من الرئة الى الاقسام الثلثة

هو في اعالي الرتبة فلا يكون القسم الخامس الذي زاد به الجانب
الايمن على الايسر واقعا في الموضع الذي اخلاه القلب
بانحرافه الى الجانب الايسر قوله والصدر مقسوم الى تجويفين
لا شك به ان الصدر ينقسم من داخل غشاء وهو يحيطه
غشاءان احدهما في يمين الصدر والآخر في يساره واذا
التقى طرف كل واحد منهما بطرف الآخر من قدام ومن خلف
افترقا بعد ذلك فيمر الايمن في الجانب الايمن ويلتقي الوسط
الى ان يتصل بطرفه الآخر المقابل لذلك الطرف وكذلك
يمر الايسر في الجانب الايسر ويلتقي الوسط ونفوذ كل واحد
منهما في جانبه ليس على الاستقامة فانهما جميعا ينحرفان عن موضع
القلب وغلافه بين هذين الغشائين فينقسم الصدر بذلك
بتجويفين والقائم له غشاءان يفترقان عند موضع القلب
وغلافه ويلتقيان في غير ذلك الموضع قوله وفي
الحجاب ثقبتان الكبرى منهما منفذ للمرئ وللشريان الكبير والاخرى
ينفذ فيه الوريد الاجوف الابهر هذا الكلام ليس اقتضى فان
الشريان ليس يحتاج في نفوذه الى خرق الحجاب اما الصاعد
فلانه فوق الحجاب ليس يمر به البتة واما النازل فلانه
انما يمر بالحجاب عند اسفله وذلك عند الفقرة الثانية عشر
من فقار الظهر وفي اخر فقار الظهر وهناك لا يحتاج الى خرق الحجاب
بل يمر وراءه لانه يمر متوكيا على عظام الصلب تأمل
الشيخ الرئيس تشريح القلب اما القلب فانه مخلوق
من لحم قوي ليكون ابعد من الآفات منسج فيه
اصناف من الليف قوته شديدة الاختلاف الطولي
الجذاب والعرضي الدافع والمورب الماسك ليكون
له اصناف من الحركات وقدرت خلقته بمقدار الكفاية

وغلافه فلا يتم واحد منهما
يحرم القلب والا كان
بحرقه فلذلك سفل القلب
صح

القلب

ليلا

ليلا يكون فضل ونقل وغلظ منه منابت الشرايين ومتعلق
الرباط وعرض ليكون المنبت وفاء بالنابت وجعل
هذا الجزء منه اعلى فانه ليكون بعيدا من الالتكاء على عظام
الصدر فلا يؤذيها بمماستها ودقق منه الطرف الآخر كأنه
مجموع الى نقطة ليكون ما يلي ملاقاة العظام اقل اجزائه
وصلب ذلك الجزء منه فضل صلابة ليكون الجزء الذي يلي تلك
الملاقاة محكما ودرج الشكل الى الصنوبرية ليحمي انواع
السفل والفوق ولا يكون فيه فضل وارسل في غلاف
حصيف جدا وهو وان كان من جنس الاغشية
فلا يوجد غشاء يداينه في الثخن ليكون له جنة ووقاية
وبرى جرم عن ذلك الغلاف بقدر العقد اصله
وحيث منبت الشريان ليكون له ان ينبسط فيه من
غير اختناق وعند اصله عضو كالعضروف يشبه الغضروف
قليلا ليكون قاعدة وسندا له وفيه ثلاث بطون
بطنان كبيران وبطن كالوسط سماه جالينوس دهليزا
او منفذا ليس ببطن ليكون له مستودع غذاء يغذوه
بكثيف قوي يشاكل جوهره ومعدن روح يتولد فيه
عن دم لطيف ومجرى بينهما وذلك المجرى يتسع عند توسع
القلب ويضيق عند تضيقه وقاعدة البطن الايسر
ارفع وقاعدة البطن الايمن انزل بكثير والفوق
الفارب وهي الشرايين خلقت الا واحدة
منها ذات صفاقين واجلها المستبطن اذ هو
الملاقي للضربان ولحركة جوهر الروح القوية المقصوده
صيانته واوارة وتقوية ومنبت الشرايين هو
من التجويف الايسر من تجويفي القلب لان الايمن اوجب

اقرب من الكبد فوجب ان يجعل مشغولا بجذب الغذاء واستعماله
ولما كان البطن الايمن من القلب يحوي غليظا ثقيلا والايسر
يحوي رقيقا خفيفا عدل الجانبان بترقيق البطن الذي يحوي
الغليظ وخصوصا اذا امن بالتحلل بالرشح او التنفس
لغلظ المحوي وبتغليظ البطن الذي يحوي الرقيق وخصوصا
اذا لم يؤمن التحلل بالرشح او التنفس بل جعل وعاء
الارق اضيق واعدل دم في الوسط ولم يزل يؤتى ان
على فوهتي موصل النفخ الدم والنسيم الى القلب كالاذنين
عصبتين يكونان منقبضتين مسترخيتين ما دام القلب
منقبضا فاذا انبسط توترتا واعانتا على حصر ما يحتوي
عليه الى داخل فيما تحاذيتني يتقلال عن الاوعية ثم
يرسلانه الى القلب بقوة ولذلك يكون احوج واحنى
اجابة الى الانقباض وصلبا لتكونا ابعد عن الانفعال
والقلب يعتني مع قواه الطبيعية بانبساطه فيجذب الدم
الى داخله كما يجذب الهواء وقد وضع القلب في الوسط
من صدره لانه اعدل موضع واميل يسيرا الى اليسار ليبعد
عن الكبد فيكون للكبد مكان في التجويف واسع واما الطحال
فنازل عنه بعيد وفي انزاله منفعة ستذكر ولان توسيع
القلب المكان للكبد اولى من توسيعه للطحال لان
الكبد اشرف ومما قصدنا في امالة القلب عن الكبد ان
لا يجتمع الحار كله في شق واحد وليعدل الجانب الايسر اذ
الطحال بنفسها غير حارة جدا وليعقل مزاحمة للعرق الاجوف
الجائي اليه ممكنا لم يعض الطحال وما كان من الحيوان عظيم
القلب وكان مع ذلك وغا فا ... كالارانب والايايل
فالسبب فيه ان ... قليلة فينتقض في نفس الكبر ... باجتماع

دعا

وما كان صغير القلب ومع ذلك قويا خلا من الحرارة فهو
كثير وحشي ويشتد ولكن الاكثر ما هو جري عظيم القلب
ولا يحتمل القلب الماء ولا ورما ولذلك لم يذبح حيوان
فيوجد في قلبه من الآفات ما يوجد في سائر الاعضاء
وقد وجد في قلب بعض الحيوان الكبير الجثة عظم وخصوصا
في الثيران وهذا العظم مائل الى الغضروفية واكبره واعظم
مع اتحاد قدر جثته ما يوجد في قلب الفيل وقد وجد قلب
بعض القرود ذا راسين ومن قوة حياة القلب انه لما
سئل من الحيوان وجد ينبض الى حين وقد اخطأ
من ظن ان القلب عضلة وان كان يشبه الاعضاء لها
لكن تحركها غير ارادي **الشرح** ان فعل القلب كما بيناه
اولا ان يولد الروح الحيواني ويوزعه على الاعضاء لكي
وتوليده ذلك بان يسخن الدم ويلطفه حتى اذا خالط
بما في الرئة من الهواء صلح ذلك المجموع لان يصير
روحا حيوانيا وذلك انما يحصل في القلب ولا بد من
ان يكون له تجويف يحوي الدم الذي يحتاج الى تسخينه
وذلك بما يحدث فيه من الغليان الذي يلزمه تحلل الحرم
وانبساطه فلذلك لا يكفي في ذلك بان يكون ذلك الدم
محويا في العروق لان العروق لا تتسع لهذا الانبساط
الذي يحتاج اليه لاجل ترقيق القوام جدا ولا بد وان
يكون له تجويف آخر يحوي الروح الحيواني وينفذ منه
الشرايين الى جميع الاعضاء وهذه الروح لا بد من ان يكون
تتولد من اللطافة هوائية فهي لا محالة مستعدة بسرعة التحلل
فلا بد من ان يكون القلب ... كلما تحللت بالغذاء واغذاؤها
لا بد من ان يكون هوائيا يغلب على جوهره الجوهر الهوائي واما يكون

ذلك بمخالطة الاجزاء اللطيفة جدا الارضية لجوهر كثير هوائي
وامتزاج ذلك المجموع وانطباخه حتى يستعد لان يصير في القلب
روحا وهذا الانطباخ والامتزاج لا يمكن ان يكون اولا
في القلب فانا سنبين ان القلب دائما في انبساط وانقباض
وذلك ينافي بقاء ذلك الجرم فيه مدة فيها يمتزج وينطبخ
فلابد من ان يكون ابتداء هذا الانطباخ والامتزاج في
عضو آخر حتى اذا حصل له الاستعداد الذي به يقرب من
طبيعة الروح نفذ الى التجويف المملو من الروح الذي في القلب
فاستحال في ذلك التجويف الى مشابهة تلك الروح وكان منه
اغتذاؤها وهذا العضو الذي يفيد هذا الاستعداد لابد من
ان يكون مشتملا على هواء كثير يخالطه ما يلطفه القلب من
الدم حتى يصير من مجموع ذلك مادة تصلح لتغذية هذه الروح
فلابد من ان يكون بالقرب من القلب فانه لو كان بعيدا
عنه لتعذر كون الرقيق من الدم النافذ اليه من القلب لا يبرد
في المسافة الطويلة ويكثف فيبطل لذلك لطافته وكان
لم ينفذ من ذلك العضو من الهواء المخالط لتلك الاجزاء الدموية
الذي استعد لتغذية الروح الى ان يصل الى القلب برد وتغير
ذلك الاستعداد فلذلك لابد من ان يكون هذا العضو الذي
يستعد فيه هذا المجموع لتغذية الروح مع كثرة الهواء فيه هو
الى قرب القلب وذلك العضو هو الرئة فلذلك لابد من ان
يكون اغتذاء الروح الذي في القلب بان يلطف الدم
في القلب ويرق قوامه ثم بعد ذلك ينفذ في الرئة ليخالط ما
فيها من الهواء ويتطبخ فيها حتى يعتدل ويصلح لتغذية الروح
ثم بعد ذلك ينفذ الى الروح الذي في القلب فيخالطه ويغذوه
وهذا الموضع الذي هو في القلب وفيه الروح لابد من ان يكون

منبعا

منبعا لينبعث بمقدار كفاية البدن كله من الروح فلذلك لابد
من اشتمال القلب على تجويف يحوي الدم ويتلطف فيه ذلك
الدم وتجويف آخر يحوي الروح ومن ذلك التجويف ينفذ الروح
الى جميع الاعضاء ولابد من ان يكون التجويف الذي فيه الدم
بالقرب من الكبد الذي فيه يتكون الدم وذلك بان يكون
في الجانب الايمن من القلب فان موضع الكبد الذي فيه يتكون
الدم وذلك بان يكون في الجانب الايمن من القلب والروح
هو في الجانب الايسر من القلب ويجب ان يكون هذا التجويف
الايسر اكثر سعة من التجويف الايمن لان الدم الذي يخالط
الهواء ويمتزج فيه يكفي منه ان يكون قليل المقدار جدا لان
الغالب على هذا الروح يجب ان يكون هو الهواء نفسه
فلذلك هذا الدم الذي يحتاج ان يكون مكانه الى تلطيفه في القلب
لا يحتاج فيه ان يكون كثيرا جدا واما الروح الذي في الجانب
الايسر فانه يجب ان يكون كثيرا جدا ليفي بالانتشار في جميع
الاعضاء فلذلك يحتاج ان يكون مكانه كثير السعة فلذلك
لابد من ان يكون هذا التجويف مع سعته عميقا ويلزم ذلك
ان يكون القلب طويلا ليتسع لعمق هذا التجويف ولابد من
ان يكون فيه موضع كثير السعة من القلب هو في اعلاه ليكون
كل واحد من التجويفين بقرب الرئة فيسرع اليها وصول الدم
الذي قد تلطف في التجويف الايمن ويسرع الى القلب
نفوذ ما استعد في الرئة لتغذية الروح فينفذ بسرعة الى التجويف
الايسر فلذلك يجب ان يكون اشد اوسع موضع في القلب
هو في اعلاه واما اسفله فيجب ان يكون دقيقا لتعذر ان
يكون التجويفين هناك ولان الغليظ هناك فضل غير
محتاج اليه ومع ذلك يضيق المكان على الاعضاء التي لابد منها

هنالك ويجب ان يكون الانتقال من سعة اعلى المحلق وغلظ جرم
الى دقة اسفله بتدريج كتدريج البطن الايسر من سعة اعلاه الى ضيق
اسفله فلذلك يكون شكل القلب صنوبريا قوله مخلوق من لحم
قوي الغالب على جرم القلب يجب ان يكون هو اللحم لانه يحتاج
ان يكون شديد الحرارة ليقوى على تلطيف الدم التلطيف المحتاج
اليهما ما ذكرناه فلذلك يجب ان يكون الغالب على جرم الجوهر
اللحمي فان ما سوى اللحم من الاعضاء فان مزاجه بارد ويجب ان
يكون هذا اللحم صلبا ليكون جرم القلب غير شديد القبول للانفعال
من الواردات وانما يكون اللحم صلبا اذا كانت الارضية في
جرمه كثيرة ويلزم ذلك ان يميل لونه عن لون اللحم الذي هو الحمرة
الى سواد بوجه كثرة الارضية وقد علمت ان الحق الذي ذهبنا
اليه هو ان حركات القلب انبساطه وانقباضه وحركات
ارادية وان الحركات التي بالليف اما ذب الطول والعرض
الوضعي والماسك الموزب كلها وحركات ارادية فلذلك اضاف
الليف الذي فيه كلها وحركاتها ارادية وانما كثر فيه الليف ليزداد
جرمه صلابة قوله ودقيق منه الطرف الاعلى كالمجموع الى نقطة
يكون ما يتبلى بحركات العظام اقل اوانه ان هذا الكلام ما لا يصح
وذلك ان اسفل القلب ليس البتة عنده عظم يلاقيه لان القلب
موضوع في وسط الصدر وليس هناك البتة عظم وانما العظام
في محيط الصدر لا عند موضع القلب ولو كان هناك عظم يلاقيه
لكان يلاقيه دائما لان اسفل القلب دائما مبتلي والعالم والتضرر
بملاقاته وذلك لا محالة مضعف لقوته قوله كالاساس تبنه
الغضروف في اصل القلب وهو اصلب من غيره من اجزاء القلب
ويبلغ صلابته في بعض الحيوانات خاصة العظيم الجثة الى ان يكون
ذلك الجرم عظما وفائدة هذا الجرم فيما اظن ان يتصل به الجوهر الرباطي

فان

فان الاوسط كما عرفته قبل جميعها يتصل بعظام قريبة من موضع
سطحها الى ليف العضل قوله وفيه ثلث بطون هذا الكلام
لا يصح فان القلب فيه بطنان فقط احدهما مملو من
الدم وهو الايمن والآخر مملو من الروح وهو الايسر ولا منفذ
بين هذين المنفذين البتة والا كان الدم ينفذ الى موضع الروح
فيفسد جوهرها والتشريح يكذب ما قالوه والحاجز بين البطنين
اشد كثافة من غيره لئلا ينفذ شيء من الدم او من الروح فيضيع
فلذلك قول من قال ان ذلك الموضع كثير التخلخل باطل والذي
اوجب لهم ذلك ظنهم ان الدم الذي في البطن الايسر انما ينفذ
اليه من البطن الايمن من هذا التخلخل وذلك باطل فان
نفوذ الدم الى البطن الايسر انما هو من الرئة بعد تسخنه
وتصعده من البطن الايمن كما قررناه اولا قوله ليكون له
مستودع غذاء يتغذى به كثيف قوي يشاكل جوهره ومعدن
روح يتولد فيه عن دم لطيف ويجري بينهما غرضه بهذا الدلالة
على ثبوت البطون الثلثة التي ظن ثبوتها وانما هي بطنان
فقط كما قررناه وجعله الدم الذي في البطن الايمن منه
يغتذي القلب لا يصح البتة فان غذاء القلب انما هو من الدم
المنبث فيه من العروق المنبثة في جرمه ولو كان القلب
يغتذي من ذلك لكان يميله الى مشابهة جوهره فكان
يميله الى الغلظ والارضية وليس فيه الدم كذلك اذ هو
ارق من غيره من الدماء التي عند الاعضاء بل فائدة ذلك الدم
ان يتلطف فيه ويرق قوامه جدا ويتصعد الى الرئة ويخالط
الهواء الذي فيها وينفذ بعد ذلك في الشريان الوريدي الى
التجويف الايسر من تجويفي القلب فيكون من ذلك المجموع الروح
الحيواني قوله وذلك المجرى يتسع عند توسع القلب وينضم عند

فقوله ان هذا الذي يدعي وجوده ويسميه بطنا اوسط قد بينا انه
لا وجود له فضلا عن ان يكون حاله تختلف في الاستواخي والا
بحسب ما يرى عن تموضع القلب وقوله فان الحركة التي يعتبر
فيها للقلب انما هي حركة الانبساط والانقباض واما التطول
والاستواخي مما لا اعتقد له وجودا قوله وقاعدة الايسر ارفع
وقاعدة البطن الايمن انزل بكثير سبب ذلك ان راس القلب
وهو طرفه الدقيق مائل الى الجانب الايسر كما بيناه ويلزم
ان يكون اعلاه على الصفة المذكورة قوله بانبساط فيجذب
الدم الى داخله كما يجذب الهواء المشهور ان البطن الايمن
من القلب ايضا انبساط وانقباض فانه يجذب الدم بانبساطه
كما يجذب البطن الايسر بانبساطه النسيم وهذا عندنا من المحالات
فان الجذب بالانبساط والانقباض انما يكون لما لطف من
الاجسام والدم ليس كذلك فان الجسم الكثيف انما يجذب بسبب
الخلاء الحادث بالانبساط اذا لم يوجد ما الطف منه يجذب
بذلك فان الخلاء انما يجذب ما لطف ثم ما كثف اذا اعوز
اللطيف والدم يكفي في انجذابه الى القلب ما فيه من القوة
الجاذبة الطبيعية كما في غيره من الاعضاء وانبساط البطن
الايسر وانقباضه كما بيناه في غير هذا الموضع انما هو لاجل تعديل
الروح بالنسيم ودفع فضولها وتغذية الروح بما يجذب من النسيم
الذي خالطه لطيف الدم وهذا كله مما لا يتحقق في البطن الايمن
فلذلك هو والله اعلم غير متحرك البتة قوله وقد اخطا من
ظن ان القلب عضلة وان كان تحركه الاشياء هاهنا لكن حركة الارادية
غير ارادي قد بينا في مواضع كثيرة ان حركة القلب انبساطه
وانقباضه حركة ارادية وان كنا لا نشعر بها ولا بانا مريدين لها كما
ان حركة العضل كذلك واما ان القلب هل يسمى عضلة اولا فذلك

الثدي

مما لا يبوح النزاع فيه قال الشيخ الرئيس في تشريح الثدي
الثدي خلق لتكوين اللبن ليغتذي به المولود في عنفوان
مولده الى ان يستحكم وتنمو قوته ويصلح لهضم الغذاء
القوي الكثيف وهو جسم مركب من عروق وشرايين
وعصب يحشو خلل ما بينها لحم غددي لا حس له ابيض
اللون وبياضه اذا ايتشبه به ابيض ما ينفصل عنه لبنا
وقياسه الى اللبن المتولد عن الدم قياس الكبد الى
الدم المتولد من الكيلوس في ان كل واحد يحيل الرطوبة
الى مشابهته في الطبع واللون فالكبد يحمر الكيلوس
الابيض دما والثدي يبيض الدم الاحمر لبنا والعروق
والشرايين والعصب المحشوة في جوهر الثدي يلتحم
الى افواه الحلمة ويكون لما فيه التفافات واستدارات
كثيرة واما مشاركة الثدي الرحم في عروق سنبينها
فامر قد وقفت عليه من تشريح العروق الشرح الحاجة
الى الثدي هو توليد اللبن ليكون غذاء للطفل وانما
احتيج الى ذلك ليكون هذا الغذاء شبيها جدا بجوهر
الطفل لانه يتولد من المادة التي يتكون منها اعضاؤه
وبها تتغذى وبيان ذلك ان كل حيوان يلد حيوانا
فانه لا بد من ان يكون في بدنه رطوبة زائدة منها يتكون
ذلك الحيوان ويتغذى منها مدة تكونه وهذا قد بيناه
فيما سلف وتلك الرطوبة تمده بالغذاء مدة تكونه
فما يصلح من تلك الرطوبة للاستحالة الى جواهر اعضائه
كانت غذاء لها وما لا يصلح لذلك وكان غير بعيد جدا
عن جواهر تلك الاعضاء اندفع الى الثدي واستحال فيه
الى حالة يصلح بها غذاء اعضائه بعد الانفصال من الرحم

وذلك هو اللبن فلذلك كل حيوان يولد حيوانا فانه
يكون فيه اللبن وبه يغتذي طفله بعد الولادة ولا كذلك
الحيوان الذي يبيض فان هذا الحيوان يكون بدنه قليل
الرطوبة فلذلك يجتمع ما في بدنه من الرطوبة يخرج في البيضة
فلذلك اذا يكون ذلك الحيوان لم يجد في بدن امه ما يقوم
بغذائه ولذلك فان الحيوان الذي يتولد في البيض يغتذي
بالكيفية الخارجة من اول خروجه من البيضة ولا كذلك كان
الحيوان الذي يتولد في الرحم فانه عند ولادته انما يغتذي
باللبن لان ما سواه بعيد عن طبيعته فلذلك احتيج الى
الثدي فان الثدي في اول خلقة الانثى يكون صغيرا جدا
وانما يعظم ويظهر ظهورا بينا عند وقت الحاجة الى تولد
اللبن وذلك عند الوقت الذي يمكن فيه الولادة وذلك
هو بعد البلوغ فلذلك يكون ثدي الطفل صغيرا جدا ولا يزال
كذلك حتى يقارب البلوغ ويزداد زيادة فاحشة واذا
حبلت ازداد زيادة اكثر من ذلك بكثير واما الرجل فيكون
ثديه صغيرا جدا واني جعلت خلقته لكي الحاجة الى تكون اللبن
في الرجال قليل جدا ونادرة فان الرجل كثيرا ما يتكون في
ثديه اللبن لطفل يحرص عليه ونحو ذلك وقد كان لنا جار توفيت
زوجته عن طفل رضيع ولم يكن له جدة يتخذ لها مرضعة فتولد
اللبن في ثديه وكان اذا اعصر ثديه خرج منه لبن كثير وكان
لبعض كبراء اهل دمشق اتان فعذت بعد ان وضعت
جحش وعنده بغلة فدر لتلك البغلة لبن كثير وكان اذا
ركب تلك واخذ الجحش خلفها يستحي من الناس وترك الجحش
في الاصطبل حتى صار اللبن يجري من ثدي تلك البغلة وهي
بغير جحشة ويستحي من الناس فلم يكن له الا ان ترك ركوب تلك البغلة

الا ان فطمت الجحش ومن خواص الانسان ان ثدييه في صدره
وثديا الفيل يقربان من صدره وثديا غيره يقرب من الرحم
وسبب ذلك ان قرب الثدي من الرحم اولى ليكون وصول
المادة اليه من الرحم في حال الحمل اسهل وطفل غير الانسان
يتمكن من الارتضاع من ثدي امه وهو قريب الرحم فلذلك
وجب ان يخلق الثدي في غير الانسان في الماشية كذلك
واما الانسان فان ذلك تعذر فيه لان طفل الانسان
لا يقوى على القعود ولا على القيام عقيب الولادة بل انما
يقوى على ذلك بعد مدة يعتد بها وفي تلك المدة لا يتمكن
من الارتضاع من الثدي اذا كان كما في الماشية لانه
في تلك المدة يكون مستلقيا فانما يسهل ارتضاعه بان
يكون الثدي مرتفعا عن وركي المراة في حال قعودها
بقدر يعتد به وذلك بان يكون في الصدر فانه يسهل
دخول الحلمة في فم الطفل اذا كان مستلقيا على ورك
امه ويختلف الحيوانات في عدد اثدائها لاختلافها
في عدد الاولاد فيكون عدد الثدي في كل حيوان
بعدد اكثر ما يولد لها في العادة واكثر ما للانسان في
العادة ولدان فلذلك يكون له ثديان فقط واما الكلبة
فاكثر عدد يولد لها في العادة هو ثمانية فلذلك لها ثمانية
اثداء قوله لحم غددي لا حس له ابيض اللون ولبياضه
اذا اشبه الدم به ابيض هذا الكلام لا يصح وذلك لان
اللحم الغددي وان كان ابيض غير شديد بل يميل الى
الحمرة قليلا والدم اذا اشبه بهذا اللحم فان كان التشبه
به تاما صار لونه ابيض الى الحمرة ليشابه ذلك اللحم وان
كان التشبه به اقل كانت الحمرة اغلب لان لون الدم

يكون بطلانه احمل والليس ليس كذلك فان سباقه تشريد جدا
بل العظم في باطن اللين هو ما يحدث له من ان يزيد به بسبب
ما يعرض له من الغليان في الثدي والزيادة ينبغها الباحث
على ما عرف في العلوم الاصلية قال الشيخ الرئيس تشريح
المرئ والمعدة الشرح ان الحيوان يخالف النبات في امر
الغذاء من وجوه يحتاج الى ذكرها هنا وجهان احدهما ان
الحيوان ليس يتناول الغذاء دائما فانه يشتغل عنه بالنوم
وتحصيل مادة الغذاء ونحو ذلك وثانيهما انه يتناول الغذاء
بالارادة وبالشهوة ولا يقتصر على ما هو في نفس الامر نافع
بل على ما يدعو اليه الشهوة ولا كذلك في النبات فانه دائما
يجتذب الغذاء من الارض ولو كانت هذه الجذب قد يضعف
في بعض الازمان كما في الشتاء فان النبات في الشتاء يقل
جذبه للغذاء ولذلك يسقط الورق عن اكثره ولذلك تناول
النبات الغذاء انما هو بالطبع وبالجذب الطبيعي واما دوام
التحلل فهو مشترك بين الحيوان والنبات ولما كان التحلل
في الحيوان دائما وورود الغذاء ليس دائما فلا بد من ان
يكون في ابدان الحيوان مادة معدة لتغذيته اولا فاولا
حتى لا يجف اعضاؤه الى ان يرد اليه الغذاء من خارج وهذه
المادة لا بد من ان يكون صالحة لتغذية اعضاء الحيوان وانما
يكون ذلك اذا كانت مركبة فان الاجسام البسيطة لا يمكن
ان يغذو الاعضاء ولا ان يتكون منها عضو او جزء عضو
ولذلك لا بد من ان يكون هذه المادة اجساما مركبا ولا بد من ان
يكون مع ذلك ذات رطوبة ليسهل انفعالها واستحالتها
الى جواهر الاعضاء ولا بد من ان يكون مع ذلك سيالة حتى يتمكن
من النفوذ الى الكل والوصول الى الاعضاء الملاقية فيتمكن ذلك العضو من احالتها

المرئ والمعدة

الى

الى طبيعته وهذه المادة هي الاخلاط فاذن لا بد من ان
يكون في ابدان الحيوان اخلاط لكن هذه الاخلاط تقل
في بعض الحيوان كما في السمك وتكثر في بعضها كما في الانسان
والفرس ونحو ذلك والاخلاط لا يمكن ان يكون حاصلة
في بدن الحيوان من اول زمان الخلقة الى ان ينفد من
غير ان يكون مستمدة من اجسام اخر يرد اليها من خارج
فان بدن الحيوان عند اول الخلقة لا يمكنه ان يتسع
لما يكفي في تغذيته زمانا فضلا عن تمام خلقته فان يوما ما يكون
لا محالة اصغر من ذلك بكثير فكيف يكون فيه ما يكفي لهذه
التغذية مدة عمر الحيوان فلذلك لا بد من ان يكون هذه
الاخلاط يستمد من اجسام اخر ترد اليها من خارج ويستحيل
طبيعته بتلك الاخلاط فانه من المستحيل ان يوجد في
خارج البدن اخلاط حاصلة بالفعل حتى يمكن ورودها
الى ابدان الحيوانات ويكون فيها اخلاطا بدون ان
يستحيل عن حالها التي هي عليها وهي في خارج البدن فلا بد
اذن من اجسام اخر ترد الينا الى ابدان الحيوانات ويستحيل
فيها الى مشابهة المادة المعدة لتغذيتها وتلك الاجسام
يسمى ايضا اغذية وهي في غالب مثل الخبز واللحم والطعام
للانسان ولا بد من ان يكون لهذه الاجسام التي يسمى
اغذية في بدن الانسان ونحوه عضو يحيلها الى طبايع
الاخلاط وذلك العضو هو الذي يسمى الكبد ويستدل على
ذلك اذا بلغنا الى تشريح الكبد وهذه الكبد ستبين ان جذبها
للغذاء لا بد ان يكون طبيعيا والجذب الطبيعي انما يكون
لما هو نافع موافق للغرض الطبيعي واغذية الحيوان الاجسام
التي يسمى اغذية كما قلناه هو بالارادة وبالشهوة وذلك مما لا يراد

فيه ان يكون في نفس الامر موافقا فلذلك اذا اخذت الكبد منه
النافع الموافق فلا بد وان يبقى منه ما ليس بموافق ولا بنافع
غير منجذب الى الكبد وهذا الشيء ان بقي في البدن واما فسد
وافسد الاخلاط وغيرها فلا بد من اندفاعه ونفوذه عن البدن
وانما يمكن ذلك بعد تميزه عن الطبيعي والنافع وانما يمكن ذلك
بعد ان يتحلل فيه عضو او يحيله الى حالة يتمكن الكبد من
جذب النافع منه دون غيره وذلك العضو هو المعدة فاذا
لابد في اغتذاء الانسان ونحوه من ان يكون له معدة تهضم
الاجسام التي يسميها اغذية وتحيلها الى حالة يتمكن الكبد بسببها
من تخليص موافقها من غيره فينجذب ذلك الموافق ويخلى
من غيره فيحتاج الى دفعه وهذه المعدة لا يمكن ان يكون موضوعة
عند الفم حتى يمكن ان يرد اليها الاجسام الغذائية من الفم
من غير متوسط ينقلها من الفم ويوديها الى المعدة وذلك لان
المعدة لو كانت موضوعة هناك لكانت الكبد اذا اخذت
النافع من تلك الاجسام احتاجت المعدة الى دفع ما يبقى
من الفضلات الى اسفل ليخرج من مخارج الفضول التي بينا مرارا
انها لا بد من ان يكون في جهة مقابلة لجهة ورود الغذاء فلذلك
لا بد من ان يكون في اسفل البدن وكانت تلك الفضول تنفذ
اذن فانها لا بد من ان تمر على القلب اذ قد بينا انه لا بد من
ان يكون موضوعا في الصدر وكان يلزم ذلك شدة تضرره
وتضرر ارواحه بتجاذرات تلك الفضول فلذلك ليس يمكن
ان يكون المعدة موضوعة في موضع اعلى من القلب ولا يمكن
ان يكون معه في الصدر والا كان القلب يتضرر بما يلزم من فضلها
من الابخرة والادخنة لانها كالمطبخ للغذاء فلذلك لا بد من
ان يكون موضوعة تحت الصدر وذلك في الجوف الاسفل اذا كانت

المعدة

المعدة موضوعة هناك فوصول الاجسام الغذائية اليها
من الفم لا بد من ان يكون في وعاء يتصل بالحلق وبالمعدة
حتى يمكن تأديته الاجسام الغذائية اليها من هناك الى المعدة
وهذا الوعاء هو الذي يسمى بالمري فلذلك لا بد من تغذية
الانسان ونحوه من معدة ومري فلنتكلم في تشريح كل واحد
من هذين بعون الله وتوفيقه ونجعل الكلام في تشريح ذلك
كله مشتملا على بحثه ستة مباحث **البحث الاول** في تشريح
المري **قال** الشيخ الرئيس اما المري فهو مؤلف من لحم
وطبقات غشائية ينبطنه مطاولة الليف ليسهل
بها الجذب في الازدراد فانك تعلم ان الجذب انما يتأتى
بالليف المطاول اذا انقام ويعلوه غشاء من ليف مستعرض
ليسهل به الدفع الى تحت فانك تعلم ان الدفع انما
يتأتى بالليف المستعرض وفيه لحمية ظاهرة ويعمل الطبقتين
جميعا يتم الازدراد اعني بالجذب ليف وبالعصر ليف
وقد يعسر الازدراد على من تنشق مرئه طويلا حتى يعدم الجاذب
المعين بالحط والتي تتم بالطبقة الخارجة وحدها فلذلك
بها عسر وموضوعه على الفقار الذي في العنق على الاستقامة
نحو ووقاته وينحدر معه زوج عصب من الدماغ واذا
حاذى الفقرة الرابعة من فقار الصلب المنسوبة الى الصدر
ثم جاوزها تنحى يسيرا الى اليمين ليفسح لمكان العرق الاتي
من القلب ثم ينحدر على الفقرات الثمان الباقية حتى اذا
وافى الحجاب ارتبط به برباط يشيله يسيرا لئلا يضغط ما يمر
فيه من العرق الكبير وليكون نزول العصب معه على توحيه
يؤمنه آفة الاستطهار الامتداد المستقيم عند ثقل تعب
المعدة واذا جاوز الحجاب مال مرة الى اليسار على ما كان

مال الى اليمين وذلك العود الى اليسار ويكون اذا جاوز الفقرة
العاشرة الى الحادية عشر والثانية عشر ثم يستوضي بعد النفوذ
في الحجاب وبسيط متوسع منصور انما للمعدة الشرح اذا عرض
مرض يلزمه تالم فم المعدة فانما نحس الوجع عند آخر عظام القص
من اسفل وذلك خلف الغضروف ويحس به تحت القص
وكذلك اذا انصبت الى فم المعدة مادة حادة صفراوية
كما يعرض كثيرا للصايمين في الصيف وكذلك عند الافراط
في اكل الدسم في الفصد ونحوه فانا نحس لذع تلك المادة
عند آخر عظام القص وكذلك اذا كثر انصباب السوداء
الى فم المعدة خاصة اذا كانت السوداء ردية كما في كثير
من اصحاب المراقيا فانما نحس لذع تلك السوداء عند
آخر عظام القص وكذلك اذا عرض للطعام الكثير التخم و
نحوها من فساد فيحدث اللذع فانا نحس ذلك اللذع عند
هذا الموضع اعني عند آخر عظام القص من اسفل وجميع هذا
مما يوجب ان يكون فم المعدة هو في ذلك الموضع فلذلك
فان المشهور ان من جملة منافع الغضروف المعروف بالخنجري
انه وقاية لفم المعدة واذا كان كذلك فما اشتهر بين الاطباء
من ان المري ينتهي عند الفقرة الثانية عشر من فقار الظهر فانه
هناك يخرق الحجاب ويتصل بفم المعدة ظاهر انه
حديث باطل فان هذه الفقرة هي آخر فقار الظهر ويتصل
بفقار القطن ويتصل بها الضلع الذي هو اقصر اضلاع
الخلف وهو الضلع الاخير وهذا الموضع لا شك انه انزل من
الموضع المذكور وهو عند آخر عظام القص بكثير ثم من المعلوم
ان المعدة لا يمكن ان يكون عند فقار القطن فان ذلك الموضع
هو موضع الكلى والرحم وكيف يمكن ان يكون المعدة هناك

المسمى بالخنجري وكذلك اذا عرض خفقان معدي فانا نجده يحدث خلف هذا الغضروف صح

قوله

وكثير من المعاء خاصة الدقاق موضوع فوق السرة وقد
عرفنا ان جميع الاعضاء موضوعة تحت المعدة فلو كانت
المعدة عند آخر القطن فالموضع الذي اعلاه عند آخر عظام
القص واسفله عند محاذاة عظام القطن الذي يكون فيه
من الاعضاء ومن المعلوم ان الكبد تشتمل على الجانب الايمن
من المعدة والطحال موضوع عند جانبها الايسر وانزل
من موضع الكبد ومع ذلك فانا نحس الطحال عند آخر الاضلاع
اليسرى والكبد عند آخر الشراسيف اليمنى ويظهر ذلك اذا
حدث لهذين العضوين ورم خاصة في الجانب المحدب
وهذا يمكن اذا كان وضع المعدة فوق السرة فيما بين
جانبيه ومن هذا يعرف ان ما قالوه في موضع انتهاء
المري وابتداء المعدة كما هو كذب قبيح لانهم يجعلون ذلك
عند الفقرة الثانية عشرة وذلك اذا كانت المعدة
تنتهي يلزم ذلك ان يكون موضوعة في اسفل البطن
ويكون اكثر الامعاء فوقها وذلك لا محالة كذب محال
والمري كالجزء من المعدة لانه يفعل فعلها في اخذ
الغذاء وهضمه واخذه للغذاء هو بجذبه له بما فيه من
الليف الطولي ويدفع ذلك المجذوب الى اسفل فيعين
ذلك بجذب الاجزاء السفلية وهذا الدفع هو بالليف
المستعرض وليس المراد ان جذبه ودفعه انما هو بهذين
الليفين فقط بل ربما فيه من الجذب والدفع الطبيعيين
كما في جذب معاطس الحديد واما جذبه ودفعه بالليف
قد بينا ان ذلك انما يكون بفعل الحس ارادي ولكن الارا
دة هنا من الارادات الطبيعية كما بيناه فيما سلف وانما
احتيج الى هاتين القوتين اعني الارادية والطبيعية لتتعاضد

كما هو

اعني الجذب والدفع فيكون بهذا الفعلان في المري قويتين
وانما احتيج الى قوتهما فيه من مسافة وكذا التثقيل الى اسفل
سهلة وذلك لان نفوذ المري الى اسفل ليس على الاستقامة
بل مع انحراف قد بيّنا وجوبه حيث تكلمنا في تشريح الرئتين
خاصة والمجذوب به والمدفوع لم يتصغر بعد اجزاؤه تصغرا
تاما حتى يسهل نفوذه في المجرى الضيق ولذلك فان الغصص
يقع لكبر اجزاء وهذه القوى في المري وانما احتيج المري للغذاء
لما فيه من الاجزاء اللحمية فان ذلك بحرارته يعين على الهضم التي
تتم بالطبخ وانما الذي يحصل ما حالة الصورة النوعية للمادة
الى مشابهة جوهرها فذلك مما لا يحتاج فيه الى حرارة وانما خلق
المري كذلك لانه جزء من المعدة والمعدة يفعل افعالها
بهذه الاجزاء اعني انها تهضم باللحم وتجذب وتدفع بما فيها من
الليف وبما فيها من القوى الطبيعية وكذلك يجب ان يكون المري

البحث الثاني في تشريح المعدة **قال** الشيخ الرئيس وبعد
المري جرم المعدة المتسع وخلقت بطانة المري اوسع واثخن
من اول الامعاء لانه منفذ للاصلب وبطانة المعدة
والتهاضم في المعدة ثم اليّ في الامعاء اللين وانما البطن باطنه
غشاء ممتد الى اقوى المعدة ابتداءً من الغشاء المجلل للاحشاء ليكون
الجذب متسعا وليعين على اتساع الحنجرة الى فوق عند الازدراد
بامتداد المري الى اسفل واذا حققت فان المري في المعدة
يتسع اليها بالتدريج وطبقتاه كطبقتي المعدة ادخلهما
اشبه بالاعتبار الى الطول والخارجة غليظة عرضي الليف
الكثير لحما للمعدة لكنه منه وفي وهو والقيالة واما اول
الامعاء فليس بجزء من المعدة بل شيء متصل بها من قرب
ولذلك ليس يتدرج اليه الضيق ولا طبقاته نحو طبقات المعدة

متعلقه

ون

ومع ذلك فان جوهر المري اشبه بالعضل وجوهر المعدة
اشبه بالعصب ويخالط جزء من المعدة من لدن يتصل
بها المري ويلتقي وجه الحجاب ويتسع من اسفل لان المستقر
للطعام من اسفل فيجب ان يكون اوسع وجعل مستديرا
لما يجعل فيه من المنفعة فسطي ومن ورائه يحسن لقاؤه الصلب
وهو من طبقتين داخلها طولية الليف لما يعلم من حاجة
الجذب وللامك جثامر المعدة عند الازدراد دون تقع
الحلوة وخارجة مستوفية الليف لما يعلم من حاجة الدفع
وانما جعل الليف الدافع خارجا لان الجذب اول افعالها
واقربها ثم الدفع يرد بعد ذلك وتم بالعصر المشتمل في
جملة الوعاء ليدفع ما فيها ويخالط الطبقة الباطنة ليف
مورب ليعين على الامساك وجعل في الجاذب دون
الدافع ثم يخلط بالطبقة الخارجة واعني عنه المري اذا
لم يكن للامساك وجميع الطبقة الداخلة عصبي لانه يلقى
اجسام كثيفة واما الخارجة فغلب الكثر لحمية ليكون او
فيكون اهضم وفيها اكثر عصبية ليكون اشد حسا وتاتيها
من عصب الدماغ شعبة ليغذو بالحس ليشعر بالجوع و
النقصان ولا يحتاج الى ذلك سائر ما فيه جميع المعدة
وانما تحتاج المعدة الى الحس لانها تحتاج ان ينبه اذا
خلا البدن عن الغذاء فانه اذا كان الطرف الاول حاسا
كتابا للغذاء التنفح ولغيره لم يحج ما بعده الى ذلك لانه
مكتف بنحل بجزء وهذا العصب ينزل من العلو ملتويا على
المري ويلتف فيه لفة واحدة عند قرب المعدة ثم يتصل بها
ويركب منه موضع من المعدة تحدبا عرق عظيم يذهب
طولها ويرسل اليها شعبا كثيرة يرتبط به فيتشعب شعبا

حـ

المعدة

دقاقا متضامة في صف واحد وبعضها يلازقه شريان كذلك
وينبت من الشريان مثل ذلك ويتحد كل منهما على طي الصفاق
وينسج من جملة الشرب عليها ما يغشو المعدة يسخن بحرارته
في لحمها عن رتبة وبوادرات اوفي مكتبة من الاضلاع المجاورة
فان الكبد يركب بعضها من فوق وذلك لان هناك الحزاما
يحسن تمطيته والطحال يتوشى بحجابها المركب عنها من فوق
وذلك لان هناك من اليسار متعدا كبيرا من الحجاب
لتقعرته ولانه لو ركب هو والكبد جميعا معا واحدا
ثقل ذلك على المعدة فاختير ان تركبه الكبد ركوب مشتمل
عليه بزوائد ممتدة كالاصابع ويتوشى الطحال من تحت ومع
ذلك فان الكبد كبيرة جدا بالقياس الى الطحال لحاجة الى
كبرها وكيف لا وانما الطحال وعاء لبعض فضلاتها
فلزم ان يميل الراس المعدة الى اليسار ليفنى للكبد ويضيق
اليسار ويميل اسفلها الى فضاء يخليه الكبد من تحت فيبقى الفضاء
مكان الطحال من اليسار ومن تحت فيجعل اشرف الجهتين
وهو فوق واليمين للكبد واخسها المقابل لها للطحال
هذا الشرح ان المعي لما كان فعله يشابه فعل المعدة وذلك
لجرم المعدة اذ يحتاج كما يحتاج المعدة الى سطح حساس باطن
وسطح لحمي خارج فلذلك كانه جزء من المعدة ولا كذلك الامعاء
فان فعلها ان تخزن الغذاء فيها جودة اخذ الكبد صفاوته
وخلاصته ثم تندفع الباقي فلذلك فعلها يباين فعل المعدة
فلذلك جوهرها غير شبيه بجوهر المعدة فلذلك الامعاء كالتي
النوب عن المعدة لكنها متصلة بها اسفل ويجب ان يكون
المعي اوسع تجويفا من اول الامعاء لان الامعاء الاول
انما يحتوي على الغذاء بعد ان رق وسال ولا كذلك المعي

هو مجذوب الغذاء او امانته بينهما للفعل الكبد فيه لا بوم خلق جرمه مشابها لجوهر

بان

فان الغذاء يبلغ فيه وهو باق على تكاثفه وبيوسته فيحتاج
ان يكون تجويفه اوسع كثيرا من تجاويف الامعاء الاولى
واما الامعاء السفلى فان تجاويفها قد لا ينقص عن سعة
تجويف المعي وذلك لان هذه الامعاء يكثر فيها اجتماع
ثقل الغذاء وارضيته وكثيرا ما يعرض لذلك الثقل ان
يجف ويجتمع منه مقدار كثير فلذلك يحتاج ان يكون تجاويف
هذه الامعاء اوسع كثيرا من تجاويف تلك الامعاء العليا
لان ما ينفذ في هذه الامعاء من الغذاء يكون قد لان
وسال ولم يحدث له بعد تكاثف ولا كذلك الامعاء
السفلى فان بطانتها يحتاج ان يكون كثيفة ليقوى على
تمديد الثقل اليابس ونحوه واما المعدة فبطانتها
كالمتوسط بين بطانتي المعي والامعاء العليا وذلك
لان الغذاء في المعدة لا شك انه الين مما يكون وهو بعد
في المعي واما الذي في الامعاء الاولى فانه لا يكون الا
لينا سيالا فلذلك كانت بطانة المعدة كالمتوسطة
بين بطانتي المعي والامعاء العليا ولعل بطانة
المعدة مع ذلك الين من بطانة الامعاء الغلاظ
فان هذه الامعاء يحتاج ان تقوى على ضغط ما يحتبس فيها
من الثقل ويغلظ جدا قوله والينها عند فم المعدة
انما كانت بطانة المعدة عند فمها الين لان هذا الموضع
منها يحتاج ان يكون حسه قويا لينبه ادراكه للجوع
وانما يكون كذلك اذا كان جرمه الى اللين ليكون اقبل
للانفعال الذي به الحس قوله اكثر لحمية مما للمعدة انما كان
كذلك لان المعدة مع حاجتها الى قوة الهضم فانها تحتاج
الى قوة الحس فلذلك احتيج ان يكون جرمها اقرب للاعتدال

ولذلك ظاهر بطانة المعي اكثف واغلظ كثيرا من بطانة الامعاء العليا

فلذلك لم يحتج الى تكثير اللحم فيها خاصة والسخونة المعينة على الهضم
يتوجه اليها كثيرا من مجاورها من الاعضاء ولا كذلك المري
فانه مع حاجته الى قوة الهضم غير محتاجة الى قوة الحس لان الغذاء
ينهضم فيه في زمان قصير جدا وذلك لسرعة نفوذه في تجويفه
ولا كذلك المعدة فان الغذاء يبقى فيها زمانا طويلا حتى ينهضم
فلذلك احتيج ان يكون هضم المري قويا ومع ذلك هو غير
محتاج الى قوة الحس بل يلزم لاجل زيادة تضرره بلذع
الاغذية اللذاعة ونحوها ومع ذلك فليس له من خارج معين
على تقويته وارته الهاضم الا ما يقرب منه من القلب واما
غير ذلك من اجزائه فان اكثر الاعضاء المجاورة له باردة
والى يبوسة فلذلك احتيج ان يكون الجرم اللحمي في المري
اذا قيس الى باقي جرمه اكثر منه اذا قيس لحم المعدة الى باقي
جرمها واما جرم الامعاء فيخلو عن اللحمية البتة وذلك لان
اللحمية فيه وان افادته هضما يكمل به الهضم المعدي ويزيد
في استعداده للهضم الكبدي فان اللحم يضيق مسامه فلا
يسهل بل لا يرشح ما يترشح منه من الغذاء ولا نفوذ ما ينفذ
الى داخل من الفضلات التي تسقط من الاعضاء الاخر فان
الحق ان نفوذ الغذاء من الامعاء الى الكبد وغيرها من
الاحشاء انما هو على طريق الرشح ومن هناك يدخل ويتخثر فيه
الى داخل العروق التي هي عندنا كالاصول للعروق التي بالباب
وهي التي في الثرب وغيره وكذلك ما يندفع الى الامعاء من
الفضول ومن الاخلاط المنقطعة عن الاعضاء الاخر فانه
يندفع لمسام الامعاء وينفذ منها ذلك الرشح الى داخل الامعاء
ثم يخرج من المخرج وكذلك في القطع اللحمية من الكبد والكلى
ونحوها في الاسهالات ونحوها انما هو بهذا الطريق واما الامعاء

والمعدة

والمعدة يتصل بجرمها عروق تنفذ الى داخل هذه الاعضاء
وتاخذ منها صفاوة الغذاء فتلك عندنا مما لا يصح فقد
بينا ذلك في مواضع اخر غير هذا الموضع وجعلت المعدة
كرية الشكل ليتسع للغذاء الاكثر وسطحت من ورائها قليلا
لئلا يلاقي بحدبتها عظام الصلب فيتضرر بذلك وفائدة
التفاف العصب النازل من الدماغ الى المعدة على
المري ان هذا العصب يعرض له الامتداد كثيرا الى اسفل
وذلك عند ثقل المعدة بالغذاء او بالورم ونحو ذلك
وهذا الامتداد لو عمله الى الاستقامة فلا يضره ذلك ولو كان
النازل الاول مستقيما لتهيا للانقطاع عند هذا الامتداد
فان المستقيم اقصر الخطوط وباقي الفاظ الكتاب ظاهرة

البحث الثالث في تشريح الثرب قال الشيخ الرئيس
وقد يدور بها من قدام الثرب المعتمد عليها وعلى جميع
الامعاء من الناس خاصة لكونهم احوج الى معونة
الهضم لضعف قواهم الهاضمة بالقياس الى غيرهم وجعل
كثيف الجوهر لحرارة رقيق ليخف شحميا ليكون مستحفظا
للحرارة من قوامه فان الشحمية يتقبل الحرارة جدا ويحفظها
لازوجتها الدسمة الشرح قد بينا فيما سلف وجه حاجة
المعدة الى الاعضاء المدفئة لها من خارج ولا كذلك
غيرها من سائر الاعضاء الهاضمة وبينا ايضا السبب في ان
هذه الحرارة التي تحتاج اليها المعدة في الاستعانة على
الهضم لم يخلق لها بذاتها وذلك لان المعدة تحتاج ان
تكون مزاجها قريبا من الاعتدال لانها مع حاجتها الى
ان يكون هاضمة للاغذية فهي ايضا محتاجة الى ان يكون
قوية الحس ليكون شديدة الادراك للحاجة الى الغذاء

وذلك لشدة ادراكها للخلو وللذع السوداء المنصبة اليها
وقوة الحس انما يكون مع الاعتدال فلذلك يجب ان تكون
حرارة المعدة غير قوية تخرج لها عن الاعتدال وهضمها للغذاء
انما يتم بحرارة قوية فلذلك هي محتاجة الى استفادة الحرارة
من خارج ولذلك كان اكثر الادوية المقوية للهضم بذواتها
حارة المزاج وانما كان هضم المعدة يحتاج الى حرارة كثيرة
لان هضمها لا يتم باحالة صورتها النوعية للغذاء الى مشابهة
جوهرها فقط كما هو الحال في الكبد وفي هضم الاعضاء الهضم
الرابع بل هضم المعدة انما يتم بذلك وبطبخ الغذاء في
تجويفها واحالة الصورة وان كان غير محتاج فيه الى
حرارة قوية فان طبخ الغذاء انما يكون بحرارة قوية لحدوث
ذلك المطبوخ غليانا شديدا ينطبخ وهذه الحرارة محال
ان يكون للمعدة بذاتها فلا بد وان يكون مستفيدة
لها من خارج واحتاجت الى استفادة تلك الحرارة من قدام
اشد لان مقدم المعدة في الجهة التي يلاقيها فيها الهوا
الخارجي فبردها فلذلك يحتاج الى هذا المسخن لافادة
الحرارة ولتعديل ما افاده الهوا الخارجي من البرد
فاحتيج لذلك ان يوضع امام المعدة ما يسخن ذلك وانما
يمكن ذلك اذا كان ذلك الشيء شديد الحرارة لكن هذا الشديد
الحرارة لا يمكن ان يكون ملاقيا للمعدة والا كان يسخنها
تسخينا مخرجا عن الاعتدال الذي يحتاج اليه لاجل الحس
فلذلك لا بد من حايل بينه وبين المعدة وهذا الحايل لا
يمكن ايضا ان يكون بذاته حارا والا لم يمنع الحار الآخر
من افادة تسخين المعدة فلا بد من ان يكون بذاته باردا
ولا يمكن ان يكون كذلك وهو لا يقبل التسخين بسرعة والا كان

برد المعدة بالملاقاة مع منعه لتسخين الحار الآخر
الذي ليس بملاق فلذلك لا بد للمعدة من جوهر حار شديد
الحرارة يوضع امامها ولا يلاقيها ومن جوهر آخر بارد بذاته
يلاقيها ومع ذلك يتقبل الحرارة من الحار الخارج ومن غيره
تسخين المعدة باعتدال فلذلك جعل قدام المعدة
عضلات البطن وهي شديدة الحرارة لانها كثيرة اللحم
وجعل تحت هذه العضلات جسم آخر بارد بذاته
شديد القبول للتسخين بغيره وذلك هو الثرب فان
هذا الثرب فيه عروق كثيرة فهي يفيده حرارة يسيرة وجلده
شحمي فهو بذاته بارد لكنه بلدونته ودسومته يتقبل التسخين
بغيره وكثيرا فلذلك بمجموعه وان كان بذاته قريبا
من الاعتدال والى برد ما فانه يتقبل من الحرارة التي
يستفيدها من غيره وهو تسخين المعدة تسخينا معتدلا
لا يضرها في جودة الحس ومع ذلك يعينها على الهضم
والذي يستفيد منه الثرب هذه الحرارة هو العضلات
التي امامه هذا هو السبب التمامي واما السبب المادي
لذلك فان العضو الذي يلاقي المعدة بالثرب من
تحته الكبد فلذلك الدم الآتي اليه انما يأتي في العروق
المسماة بالباب حارا في ذلك العضو في شعب العروق
والدم الذي في شعب هذه العروق اذا انتفض عن الاجزاء
الصفراوية التي تخالط وذلك باندفاع تلك الاجزاء
الى المرارة وعن الاجزاء السوداوية التي تخالطه
وذلك باندفاع تلك السوداء الى الطحال بقي الباقي
من ذلك ما ليس كثير المائية جدا ومثل هذا الدم اكثر
ما يتولد عنه الشحم او السمين فان تولد عنه لحم فذلك اللحم

لابد من ان يكون كثير الغاية فيكون مقدديا ولذلك فان الاعضاء
التي يتغذى من الدم الذي من هذا النوع منها ما هو شحم
كالثرب ومنها ما هو لحم رخو كاللحم الذي يسمى بانقراس واما
فم المعدة فانه وان كان يأتيه الدم من هذا النوع فان
المعدة لحرارتها يحلل منه الغاية الكثيرة فلا يمكن ان يتولد
منه من اللحم عليها شيئا فلذلك هذا الجرم الذي يلاقي المعدة
من خارجها لابد من ان يكون جوهره كثير الغاية ولا يمكن
ان يكون لحما رخوا مهلا لان مثل هذا اللحم ليس فيه من
الدسومة والدهنية ما يقبل لاجل ذلك الحرارة من غير تحلل
كثيرا كما في الشحم ولذلك فان الشحم يشتعل كثيرا بالنار
ولا كذلك هذا اللحم الرخو فلذلك وجب ان يكون الملاقي
للمعدة لادفائها لحما شحميا لا لحما رخوا وانما لا يكون من
جوهر السمين لان جوهر السمين ليس فيه من البرد ما يعدل
من حرارة الموق فلذلك كان هذا الجرم الملاقي للمعدة
لادفائها بتوسط قبوله الحرارة من غير تحلل ما شحميا وذلك
هو الثرب وجعل هذا الثرب رقيق الجرم الى الغاية كثير ليلا
يلزم زيادة كثرة في كبر البطن وجعل جوهره كثيفا ليتقي
مع رقته بحصر الحرارة في جرم المعدة فلا يتحلل بسرعة
ولا كذلك لو كانت مسامه متسعة **البحث الرابع**
في تشريح الصفاق المسمى باريطارون **قال** الشيخ الرئيس
وفوق الثرب الغشائي الصفاق المسمى باريطارون وفوقه
المراق وعضلات البطن الشحمية كلها وهذان الصفاقان
متصلان من اعلاهما عند الحجاب متباينان من اسفلهما
ومن فلكة الصلب ممتد اعليه عرق ضارب كثير جدا حار بسبب
حرارته وكثرة دمه وودمه ويسخنه وربما كبر حار بسبب حرارته

وكثرة

اريطارون

وكثرة دمه والصفاق من جملة هذه هو الغشاء الاول الذي
يحوي الاحشاء الغذائية كلها فانه يغشيها ويعلو الى
الباطن ويجتمع عند الصلب من جانبيه ويتصل بالحجاب
من فوقه ويتصل باسفل المثانة والخاصرتين من اسفله
وهنالك يحصل له نتوءان عند الاربيتين بمجريان
ينفذ فيهما عروق ومعاليق واذا اتسعا نزل فيهما
المعا ومنافعه وقاية تلك الاحشاء والحجز بين المعا
وعضل المراق لئلا يتخللها فيتشوش فعلها فيما ركبه
ايضا العضل الذي في البطن المعلومة في الصفاق
الخارج الذي هو المراق منافعه فانها تعصر المعدة بحركة
العضل معها وتحركها اياها فيتمدد الجلد او عنه فيها
احتباس من حقها ان يدفع عصر اما بعين على دفع
الثفل وكذلك يعصر المثانة ويعين على زرق البول
ويعصر الرياح النافخة ليخرج فلا يحتبس الامعاء ويعين
على الولادة والصفاق يربط على جملة الاحشاء بعضها
ببعض وبالصلب فيكون اجتماعها وتقاربها ويكونا
مع الصلب كشي واحد واذا اتصل بالحجاب والتقى
طرفاه عند الصلب فقد ارتبط هناك ومن هناك
مبدأه فان مبدأه فضل ينحدر من الحجاب الملاقي
المعدة ويلقاه فضله من المقصد منه الى الصلب
يلتقيان ويكون من هناك الصفاق والما غشائيا
غير منقسم الى ليف محسوس بل هو جسم بسيط في الحس
ويحتوي على المعدة ورا الصفاقين اللذين في
جوهر المعدة ويكون وقاية للصفاق اللحمي الذي لها
ويصل المعدة ويربطها بالاوراق التي تلي الصلب فيكون

لوطي وصعود والحدار والغلظ والسفله واليسرة وله طبقة
من مشترق عضل البطن مجللة وتحته الرقيق منه الذي هو
بالحقيقة الصفاق وهو شديد الرقة ومنه نبتت الغشاء المستبطن
للصدر الشرح كما ان الآلات النفس يحويها الغشاء المستبطن
للاضلاع كذلك الات الغذاء ودفع الفضول والرحم هذه
جميعها يحويها الغشاء الذي يسمى الصفاق وهو الذي يتكلم فيه
ههنا وانما لم تحجب الات الغذاء عن الات الفضول
بحجاب وكذلك كلا يؤذى عن الة التوليد التي هي الرحم
مع ان ذلك اولى وقاية لالات الغذاء عن ابخرة تلك
الالات وقذاراتها لانه لو فعل ذلك لكثرت الحجب وتكثر
الالات انما يكون لامر ضروري وههنا ليس كذلك فان
تضرر آلات الغذاء بقذارات آلات الفضول والات
التوليد بدون خلقة الحجب ليس بازيد من تضررها بذلك
مع خلقة الحجب بقدر يعتد به وذلك لان الآت الغذاء
لابد من ان يكون لها منافذ الى الات الفضول والات
والالم يمكن اندفاع تلك الفضول اليها ومن تلك المنافذ
لابد من نفوذ قذارات تلك الالات وابخرتها الى الات
الغذاء سواء خلق مع ذلك حجب اولم يخلق فلذلك لم يكن
ضرورة الى خلق الحجب بين هذه الاعضاء ولابد من غشاء
يحوي هذه الالات جميعها في غشاء واحد وذلك هو المسمى
بالصفاق وهذا الصفاق مع انه يحفظ هذه الالات ويحرسها
عن النفوذ مما يتوقع نفوذه اليها فانه ايضا يحفظ اوضاعها
لازمة ومن عظام الصلب تنشأ العلائق المعلقة لهذه الالات
كما ان العلائق المعلقة لالات التنفس جميعها متصلة مع عظام
الصلب بالغشاء المستبطن للاضلاع وفوق هذا الغشاء المسمى

باريطارون

باريطارون غشاء آخر يسمى المراق وفوقه عضلات البطن
ثم الجلد وانما احتيج في الات الغذاء الى هذا الغشاء
الاخر ولم يكتف بغشاء واحد كما في آلات التنفس لان
آلات التنفس يحيط بها الاضلاع وهي شديدة التوقية لها
ولا كذلك هذه الالات فانها لا يمكن ان يحيط بها عظام
كما في الات التنفس والا لزم ذلك تعذر الانحناء والانتصاب
والانتكاس الى قدام وخلف ونحو ذلك فلذلك احتاجت
الى وقاية اوفى لا يمنع عن هذه الحركات وذلك هو الغشاء
الذي هو المراق قوله ومن خلفها الصلب ممتدا عليه
عرق ضارب قد ذكرنا اولا ما بعد في المعدة من جانبيها
ومن قدامها والمذكور ههنا من ورائها والصلب مع عظامه
وهي باردة فليس فيه ادفاء للمعدة الا بما عليه من العروق
المذكورة فيكون ذلك هي المدفئة من ورائها لا الصلب
نفسه قوله ومنافعه وقايته تلك الاحشاء والحجز بين المعي
وعضل المراق لئلا تتخللها فتشوش فعلها اما منفعة
الصفاق في وقايته الاحشاء التي في داخله فظاهرة واما
منفعته بالحجز بين الامعاء وعضل المراق فذلك لان هذه
العضلات لو لاقت الامعاء لكانت بحركتها تغير اوضاع
تلك الامعاء قوله فانها تعصر المعدة بحركة العضل منها
الحركة العاصرة للمعدة وغيرها من الاحشاء المحتاج في
دفع فضولها الى ذلك انما هي للعضل التي للبطن واما
المراق بذاته فلا حركة له ولكنه قد ينفع في هذا العصر بسبب
اكراه قوله واغلظ اسفله واليسرة اما غلظ اسفل الصفاق
فليكون هناك قويا على حمل الاحشاء وليتدارك مع ذلك
موجبه التقعر الصفاق فيه من وهي الجرم فلا يكثر عوض

تتخلل العضل فيما

الاخراق

لو واما غلظ اليسره فلان الرياح المرتكزة وهي اللازمة لضعف الطحال
يكثر هناك فيحتاج ان يكون الصفاق هناك قويا لئلا يخرق بقوة
تمديد تلك الرياح البحث الخامس في تتمة الكلام في الثرب قال
الشيخ الرئيس وينفصل من منبت الصفاق فضل من الجانبين
ينتسج منه ومن شعب عروق ضوارب وغير ضوارب ممتدين
على المعدة جوهر الثرب انتساجا من طبقتين او من
طبقات بحسب المواضع متراكبة تحجبه يغشي المعدة والمعا
والطحال وانما صار الثرب منقطعا الى الجانب الاسفل وهذا
الثرب انتساجه من طبقتين مع ترتيبه منوط بها عنا وطي
المعدة وتقعير الطحال ومواضع شرياناته والعروق التي بين
الوروق المصافة المسماة ماساريقا ومن المعى الاثنا
عشري لكن مناوطها قليلة وضعيفة وربما اتصل بالكبد
والاضلاع الزور واتصالا خفيا وهذه المناوط هي المنابت
للثرب واولها المعدة وهذا الثرب كانه ثواب لو ادعي
شيئا سالا لا امسكه فاذا حققت فان الجلد والغشاء
الذي بعده وهو لحمي والعضل الموضوعة في الطبقة الفوقانية
من طبقات عضل البطن المقلوبة معدودة كلها في جملة المراق
والطبقة السفلانية من طبقات عضل البطن مع الغشاء الرقيق
الذي هو في الحقيقة الصفاق من جملة الصفاقات والثرب
كبطانة للصفاق ظهارة للمعدة وهذه الاجسام كلها متعاونة
في تسخين المعدة وتعاونها في وقايتها الشرح عبارة الكتاب
ظاهرة في هذا البحث ويريد بالمناوط المنابت التي ينبت منها
الثرب وهذا هو المشهور واما الحق فتلك ليست بمنابت وانما
هي مواضع اتصال ما به يتعلق بتلك الاعضاء البحث السادس
في تتمة الكلام في المعدة قال الشيخ الرئيس وفي اسفل المعدة

ثقب

ثقب يتصل المعى الاثنا عشري وهذا الثقب يسمى البواب
وهو اضيق من الثقب الاعلى لانه منفذ للمهضوم المرقق
وذلك منفذ لخلافه وهذا المنفذ ينضم الى ان يتم ما يقتضي
الهضم ثم ينفتح الى ان يقتضي الدفع واعلم ان المعدة تغتذي
من وجوه ثلثة احدها بما يتصل به والطعام بعد فيها
والثاني بما يأتيه من الغذاء في العروق المذكورة في
تشريح العروق والثالث انه ينصب اليها عند الجوع
الشديد من الكبد دم احمر نقي فيغذوها واعلم ان القدماء
اذا قالوا فم المعدة عنوا تارة المدخل الى المعدة
وهو الموضع المستضيق الذي لم يتسع بعد من اوائل المعدة
الى بعد المري وتارة اعلى المدخل الذي هو الحد المشترك
بين المري والمعدة ومن الناس من يسميه الفؤاد والقلب
كما ان من الناس من يجري في كلامه فم المعدة وهو يشير
الى القلب اشتراكا في الاسم او ضعفا في التمييز هؤلاء هم
الاقدمون جدا من الاطباء واما بقراط فكثيرا ما يقول
فؤاد ويعني به فم المعدة بحسب تابع بله الشرح قوله والثالث
انه قد ينصب اليها عند الجوع الشديد من الكبد دم احمر
نقي فيغذوها ان هذا محال لا احققه وذلك لان الجوع
الشديد يلزمه شدة جذب الكبد وغيرها من الاعضاء
الغاذية من المعدة وذلك يستدعي الامتصاص من المعدة
فكيف يدفع اليها ما هو يجذبه من الاعضاء فضلا عن
الكبد خاصة والكبد عند الجوع الشديد يكون لا من ازالته
من الدم وان كان فيها شيء منه كانت شديدة التمسك به
فكيف يدفعه الى المعدة ولو اندفع من الكبد دم في جهة
معدتنا لكان يقع على الامعاء ويخرج بالاسهال لا انه يندفع

الى المعدة ومن اين ينفذ الى باطن المعدة ولا ينفذ الا على
ما يقولون من ان الماساريقا يتصل بعضها بالمعدة نافذة
الى تجويفها وهذا الشيء قد بينا كذبه فيما سلف ولو نفذ الى باطن
المعدة دم لكان ذلك الدم اما ان يخرج بالقيء على الفور
او يجمد في المعدة ان دام فيها ويستحيل سما بل قد يندفع
الى المعدة من السوداء ما يشبه هذا الدم وذلك لاجل شدة
امتصاص فم المعدة للعروق الاتي من الطحال ولعل ما يكل
هذا القدر شاهد شيئا من ذلك فظنه دما وهاهنا في الفاظ الكتاب
ظاهرة قال الشيخ الرئيس في تشريح الكبد الشرح انا قبل
الكلام في تعريف الكلام نقدم مقدمة يتبين فيها وجه الحاجة
الى الكبد فنقول قد بينا مرارا كثيرة ان الحاجة الى خلقة الكبد
هي ان تحيل الغذاء الى مشابهة جوهرها فيصير لذلك دما وقبلها
وذلك بعد استعداده في المعدة لذلك وذلك بان المعدة
لو احالته اياه الى حالة يشابه جوهرها مشابهة ما فيصير
بذلك اقرب مشابهة لجوهر المعدة مما كان اولا وهو ايضا
اقرب مشابهة لجوهر الكبد فلذلك يقرب استحالته الى
مشابهة جوهر الكبد وذلك اذا انفعلت فيه بصورتها
النوعية فان الاجسام التي في هذا العالم جميعها يتفاعل
اذا تلاقت وذلك بان ينفعل كل واحد منهما في مادته
الاخر فعلا يقرب تلك المادة الى مشابهة جوهره ولذلك
اذا تلاقت العناصر تفاعلت ولزم ذلك حصول المزاج
وبيان ذلك هذا ان مادة اجسام هذا العالم جميعها واحدة
وانما تختلف في الاجسام باختلاف ما لها من الصور وكل
صورة في جسم فان من شانها ان تحفظ المادة التي هي
قائمة بها على الكيفيات التي بها يكون تلك المادة شديدة
الملائمة لتلك الصورة حتى يكون تلك الصورة تامة الثبت

في تلك

في تلك المادة مثال ذلك الماء فان صورته من شانها
ان تحيل مادته باردة رطبة وتلك المادة بذلك شديدة
المناسبة لصورته حتى ان تلك المادة ما دامت كذلك
استحال ان يفارقها تلك الصورة واذا احدث للماء
ما سخنه عن طبيعته كالنار مثلا او الشمس فان تلك السخونة
اذا كانت شديدة جدا اعدت مادته لقبول الصورة
الهوائية واستحال ذلك الماء هواء وان كانت تلك
السخونة اضعف من ذلك الحد لم يفارق صورته
مادته ولكنها يكون في طريق ان يفارق وذلك ان اثرت
الى السخونة ثم اذا ابطل تاثير ذلك المسخن وكان الماء
لم يفارق صورته مادته كانت تلك الصورة مجتهدة
في ابطال تلك السخونة ليزول عن مادته التلهب لان
يفارق صورته ومع ذلك فلا يقتصر على ابطال تلك
السخونة فقط بل يحيله مع ذلك الى الكيفية المناسبة
لصورته حتى يصير باردا رطبا ومادة جميع هذا العالم
واحدة فالمادة التي في النار هي بعينها المادة التي في
الماء لكن تلك تصورت بصورة النار وهذه تصورت
بصورة الماء فلذلك صورة النار تحيل المادة المتصورة
بصورة الماء الى طبيعتها فتصير مناسبة لصورة النار فتصير
نارا ومادة النار تحيل مادة الماء الى طبيعتها لتصير مناسبة
لصورة النار فتصير نارا ومادة الماء تحيل مادة النار
الى طبيعتها لتصير مناسبة لصورة الماء فتصير ماء وكذلك
الاجسام المختلفة الصور جميعها كل منها ينفعل عن غيره
هذا الانفعال وان كان بعض الاجسام في ذلك اقوى
من بعض فما كان من الاجسام قوي الكيفيات فهو اقوى

الا احالة غيره الى طبيعته من الاجسام التي كيفياتها ضعيفة
ولذلك ان احالة النار للماء حارا اكثر كثيرا من احالة الهواء
له الى الحرارة وكذلك احالة النار [illegible] لغيره نارا وما اشد
واسرع من احالة الماء غيره ماء خاصة اذا كان المستحيل بصورة
بعيد قبولها الصورة المحيل لو كانت الاستحالة الى صورة
المحيل عسرة جدا ولذلك فان استحالة الماء نارا اعسر من
استحالة الارض نارا مع ان الارض اشد كثافة من الماء
وابعد في ذلك عن طبيعة النار وذلك لان الماء لاجل
قوة برده ورطوبته مادته تعسر استحالته مادته نارا ولا
كذلك الارض فان بردها اضعف ومادتها يابسة وكذلك
استحالة الاجسام رصاصا اسرع كثيرا واسهل استحالتها
ذهبا وذلك لان الذهب انما يتحقق بعد ان [illegible] الاعتدال
وذلك مما يعسر تحقيق الاجسام بزاجه ولا كذلك الرصاص
ولذلك اذا احال [illegible] الرصاص في موضع ندي كبر وزنه
ولذلك يزداد بخلاف الذهب وقد يحيل جسم جسما آخر
الى جسم بصورة ثالثة ليست لواحد منهما فان النار اذا
سخنت الماء بسخونته [illegible] صار لذلك هواء ولذلك يقال
ان الاكسير يحيل الرصاص فضة او النحاس ذهبا مع انه ليس
بصورة واحدة منهما وذلك لان هذا المحيل لا يحيل المادة
فيكون بصورة ذلك الثالث بل انه يحيلها للتصور بصورته
ولكنها في طريق تلك الاستحالة تستعد لصورة ذلك الثالث
والله تعالى لكرمه لا يمنع مستعدا ما استعد له فلذلك الماء
اذا تسخن بفعل النار فان كان يسخن ليصير نارا لكنه قبل ان
ينتهي الى الحد الذي به يصير نارا يستعد لصورة الهواء فيعطيه
الخالق تعالى صورة الهواء لاجل استعداده لها وكذلك الاكسير

يحيل

يحيل الرصاص مثلا لان يكون بصورته وقبل بلوغه
الى ذلك الحد يستعد لصورة الفضة فيفاض عليه
وكذلك المعدة يحيل الغذاء ليستحيل الى صورتها وقبل
ذلك يستعد بعض الاستعداد للاستحالة الى جوهر الكبد
وكذلك قد يكون الاستحالة الى صورة جسم يعد المادة
لقبول الاستحالة الى صورة جسم آخر او اجسام اخر فان
الماء اذا استحال هواء استعد بذلك للاستحالة نارا
وكذلك النار اذا استحالت هواء قربت بذلك
من الاستعداد للاستحالة ماء وكذلك الحال في الكبد
فان الغذاء اذا استحال الى صورتها قربت بذلك
من الاستحالة الى جواهر الاعضاء كلها فهذه فائدة
الكبد فانها اذا احالت الغذاء دما استعد بذلك
للاستحالة الى جوهر كل عضو فكان جوهر الكبد كالمتوسط
بين جواهر الاغذية وجواهر الاعضاء ونحن قد تساهلنا
في هذا الكلام فاطلقنا لفظ الاستحالة على التغير في
الجوهر وذلك لاجل تسهيل التعليم وكلامنا في تشريح
الكبد يشتمل على بحثين البحث الاول في هيئة الكبد وموضعها
وافعالها قال الشيخ الرئيس ان الكبد هو العضو
الذي يتم تكوين الدم وان كان الماساريقا قد
يحيل الكيلوس الى الدم احالة ما لما فيه من قوة الكبد
والدم بالحقيقة غذاء استحال الى مشاكلة الكبد الذي
هو لحم كانه دم وهو خال عن ليف العصب منبث
فيه العروق التي هي اصول ما ينبت منه متفرقة فيه
كالليف وهو على ما علمته في باب تشريح العروق التي
وهو يمتص من المعدة والامعاء بتوسط شعب الباب

الكبد

كنه

الصفراء حارا ريحا من تبخيره وتطبخه هناك ودما وتوجهه
الى البدن بتوسط العرق الاجوف النابت من حدبته
وتوجه المائية الى الكليتين من طريق الحدبة وتوجه الرغوة
الصفراوية الى المرارة من طريق التقعير فوق الباب وتوجه
الرسوب السوداوي الى الطحال من طريق التقعير ايضا
وفوق ما يلي المعدة منه ليحتوي بمنزلة على تحدب المعدة وحدب
ما يلي الحجاب منه لئلا يضيق على الحجاب مجال حركته بل يكون
كأنه مماسة بقريب من نقطة وهي تتصل بقرب العرق
الكبير النابت منه ومماستها فوقه ولتجتمع اتصال الضلوع
المتخذ عليه ويكللها غشاء عصبي تولد من عصبة صغيرة يأتيها
يتصل باحدى ما كان ذكرناه في الرئة واظهر هذا الحس في
الجانب المقعر وارتباطها ببعضها من الاحشاء وقد يأتيها عرق
ضارب صغير يتفرق فيها فينقل اليها الروح ويحفظ عليها
الغريزية ويعدلها بالنبض وقد انفذ هذا العرق الى التقعير
لان الحدبة نفسها تتروح بحركة الحجاب ولم يخلق للدم في الكبد
فضاء واسع بل شعب متفرقة ليكون اشتمالها جميعها على
الكيلوس اشد وانفعال تعاريق الكيلوس منها اتم واسرع
وما يلي الكبد من العروق ارق منافذ ليكون اسرع
تأدية لما يترشح اللطيف الى الكيلوس والغشاء الذي يحوي الكبد
يربطها بالغشاء المجلل للمعاء والمعدة الذي ذكرناه ويربطها
ايضا بالحجاب برباط عظيم قوي ويربطها باضلاع الخلف بروابط
اوفى دقاق صغيرة ويصل بينها وبين القلب العرق الواصل
بينهما الذي عرفته طلع من القلب اليه او طلع منه الى القلب
بحسب المذهبين وقد احكم ربط هذا العرق ايضا بالكبد بغشاء
صلب ثخين وهو ينفذ عليه وارق جانبه الذي يلي الداخل فانه

ادم

اوجد للام ولانه يماس الاعضاء الرقيقة وكبد الانسان
اكبر من كبد كل حيوان يقاربه في القدر وقد قيل ان
كل حيوان اكثر اكلا واضعف قلبا فهو اعظم كبدا
ويصل بينها وبين المعدة عصب لكنه رقيق فلا انتشار كان
الالام عظيم من اورام الكبد واول ما ينبت من الكبد
عرقان احدهما من الجانب المقعر واكثر منفعته في جذب
الغذاء الى الكبد ويسمى الباب والآخر في الجانب
المحدب ومنفعته ايصال الغذاء من الكبد الى الاعضاء
ويسمى الاجوف وقد بينا تشريحهما جميعا في الكتاب الاول
وللكبد زوائد يحتوي بها على المعدة ويلزمها كما يحتوي
على المقبوض عليه بالاصابع واعظم زوائدها هي
الزائدة المخصوصة باسم الزائدة وقد وضع عليها
المرارة وجعل حدها الى اسفل وعدد زوائدها اربع
او خمس واعلم انه ليس حجم الكبد في جميع الناس مضامما
لاضلاع الخلف شديد الاكتناف لها وان كان
في كثير منهم كذلك ويكون المشاركة بحسب ذلك اعني
مشاركة الكبد لاضلاع الخلف والحجاب ولحمية الكبد
لا حس لها وما يلي منه الغشاء يحس بسبب ما فيها له
قليلا من اجزاء الغشاء العصبي فلذلك يختلف هذه
المشاركة واحكامها في الناس فقد علمت ان تولد
الدم يكون في الكبد وفيه تتميز المرار والسوداء والمائية
وقد يختل الامر في كليهما وقد يختل في تولد الدم ولا يختل
في التميز واذا اختل في التميز اختل ايضا تولد الدم الجيد
وقد يقع الاختلال في التميز لا بسبب الكبد بل بسبب الاعضاء
الجاذبة منه ما يتميز وفي الكبد القوى الاربع الطبيعية لكن

قد يحيل ح

اكثرها ضمنه في لحمه واكثر العروق الاولى في كيفية الشرح قوله
وان كان الماساريقا يجذب الكيلوس الى الدم احالة
ما ان عنى بالدم الخلط الذي لونه احمر فاحالة الماساريقا
الكيلوس الى ان يصيّره الكبد دما وذلك بان يحيله بعض
الاحالة التي بها يستعد لقبول الصورة الدموية وهذا كما ان
الفم والمري يحيلان الغذاء الى ان يسهل صيرورته في المعدة
كيلوسا واما ان عنى بالدم ما يصلح لتغذية عضو وان لم
يكن لونه احمر فلا يبعد ان يقال الماساريقا على ذلك
وذلك بان يحيل الكيلوس الى ان يصير صالحا لتغذيتها
وان لم ينفذ الى الكبد البتة ولذلك فان السطح الباطن
من المعدة الى حالة يصلح بها تغذيته ولكنه لا يصير بذلك
احمر اللون لانه انما يصير كذلك باستحالته الى مشابهة
جوهر باطن المعدة وهذا الجوهر ليس باحمر اللون فما يحيل
الى مشابهته محال ان يكون لونه احمر قوله كانه دم جامد
يريد بالجمود ههنا معنى الانعقاد على سبيل التجوز وذلك
لان الجمود انما يقال حقيقة للانعقاد الذي بالبرد واما
ما ينعقد بالحرارة كانعقاد دم الكبد فذلك اذا قيل
له جمود كان على سبيل التجوز قوله وهو يمتص من المعدة
والامعاء بتوسط شعب الباب المسماة ماساريقا من
تقعيره وتطبخ هناك دما وتوجهه الى البدن بتوسط
العرق الاجوف النابت من حدبته قد علمت مما سلف
من كلامنا ان الكبد تاخذ مادة الغذاء بعضها مما يشاكلها
مما يرشح من المعدة والامعاء من ذلك وبعضها بما يتشعب
من الباب التي يسميها بعض اصولا وهم يسمونها فروعا
وشعبا وعلمت ان هذه المادة تنفذ اولا الى الجزء المقعر

من الكبد وهو الذي ينبت فيه الفروع الباب التي
يسمونها هم اصولا وفي ذلك الجزء المقعر يستحيل اولا
الى الاخلاط الاربعة ثم يجذبها اصول العرق المسمى
بالاجوف من فوهاتها الملاقية لفوهات فروع الباب
وانما ينجذب في تلك الاصول الدم والبلغم وما
يبقى من الكيلوس وذلك لان هذه جميعها يصلح لتغذية
محدب الكبد وانما هو يجذب لاجل هذه التغذية فلذلك
يتخلف السوداء والصفراء في مقعر الكبد ويحتاج الى
دفعها ليخلو المكان لجذب غذاء اخر واندفاعهما
لا يمكن ان يكون الى جهة المحدب فانه لا يقبلها لانها
لا يصلح لتغذيته فلذلك انما يندفع الى الجهة التي فيها
المعدة والامعاء ويندفع الصفراء في فرع من فروع
الباب الى المرارة من غير ان ينفذ في الباب اما السوداء
فيندفع في الباب ويندفع من الطحال كما بيناه في
كلامنا في تشريح الاوردة وبذلك يتميز الصفراء والسوداء
المندفعتان الى مجاريهما قوله وتوجه المائية الى
الكليتين من طريق الحدبة لقائل ان يقول الحكم قلتم
ان اندفاع الصفراء والسوداء من المقعر انما كان
لان المحدب لا يجذبها لانها لا يصلحان لتغذيته والمائية
لا يصلح لتغذية عضو من الاعضاء فهي اولى بان لا يجذبها
المحدب فلذلك ينبغي ان يكون اندفاعها من المقعر
وجوابه ان هذا لا يصح فان نفوذ المائية في المقعر
لا لاجل التغذية بل لترقيق الغذاء فيمكن نفوذه
في مجاري الكبد وهذا مما يحتاج اليه بالمائية فاذا انفصل
الدم وغيره من الاخلاط من الكبد الى العرق الاجوف

جذبت الاعضاء تلك الاخلاط ليغتذي بها ولم تجذب من
المائية الا ما تحتاج اليه في التغذية فيبقى ما كانت المائية
لاجل نفوذ الغذاء في مجاري الكبد مستغني عنه فلذلك تحتاج
الى دفعه وتندفع الى الكليتين لانهما مخلوقتان لذلك
ثم منهما الى المثانة على سبيل البول قوله وبعدها بالنبض
هذا لا يصح فان نفوذ الشرايين في الاعضاء انما هو لافادتها
الحيوة والحرارة الغريزية لا لتعديلها فان تعديل النبض
انما هو بنفوذ الهواء البارد الى تجاويف الشرايين وذلك
فان تبريده فان تبريده انما هو في داخل الشرايين لا للعضو
الذي فيه شريان فان ذلك فان افادته لا يصل اليه تبريد
هذا الهواء المجذوب الى داخل الشريان قوله والغشاء
الذي يحوي الكبد يربطها بالغشاء المجلل للمعدة والامعاء
يريد بهذا الغشاء الثخين الذي هو الثرب فان هذا الثرب
يغشي الامعاء والمعدة ونحوها من اعضاء الغذاء والغفوز
قوله واذا اختل التميز اختل ايضا تولد الدم الجيد اختلال
التميز قد لا يلزمه اختلال في تولد الدم بل في الدم الواصل
الى الاعضاء وان كان تولده على افضل الوجوه وذلك
لان اختلال التميز ان كان بسبب تميز الكبد فظاهر وذلك
لا يلزمه اختلالا في توليد الدم ولا في غيره وان كان
اختلال التميز لاجل خلل في الكبد فقد لا يلزم ذلك ايضا
وقوع خلل في توليد الدم لان القوة المميزة مغايرة للقوة
الهاضمة ومن الجائز ان يعرض خلل في القوة المميزة
مع سلامة غيرها من القوى البحث الثاني في بعض مذهب
قيل في القوى التي في الماساريقا قال الشيخ الرئيس
ولا يبعد ان يكون في الماساريقا جميع هذه القوى وان كان

بعض

بعض من جاء من بعد يرد على الاولين ويقول اخطأ
من جعل للماساريقا جاذبة وماسكة فانها طريق ما لجذب
ولا يجوز ان يكون فيه جذب واورد في ذلك حججا شبيهة
بالاحتجاجات الضعيفة التي له في كل شي فقال لو كان للماساريقا
جاذبة لكان لها هاضمة لكن ليس لها هاضمة وكيف يكون لها هاضمة
ولا يلبث فيها الغذاء ريث ما ينفعل قال ولو كان لها
قوة جاذبة وللكبد ايضا لا تفق في الجوهر لاتفاق القوى
ولم يعلم هذا الضعيف النظر ان القوة الجاذبة اذا كانت
في المجرى الذي يجذب منه كان ذلك اعون لها ان اندفعه
اذا كانت في المجرى الذي تتوقع فيه كونها في الامعاء كان
ذلك اعون ولنبين حال القوة الجاذبة في المجرى وهو مجرى
ولم يعلم انه ليس يتكبر باس من ان يكون في بعض المنافذ
قوة جاذبة ولا يكون هاضمة يعتد بها اذ لا يحتاج فيها الى الهضم
بل الى الجذب ولنبين ان الكيلوس قد يستحيل في الماساريقا
استحالة ما فلم ينكر ان يكون السبب في ذلك قوة هاضمة في
الماساريقا وان يكون هناك قوة ماسكة يمسك
بقدرها وان لم يطل ولنبين ان اصناف الليف للافعال
المعلومة مختلفة واستعداد ان يكون فيها سريع في النفوذ
هضم ما وليس ذلك ببعيد فان الاطباء ان في الفم لقوة
هضما ما ولا ينكرون ان في الصائم قوة دفع وهضم وهو
عضو سريع التخلية عما يجوزه ولنبين انه قد يجوز ان تختلف
جواهر الاعضاء وتتفق في جذب شي وان كان لكلها
في طريق واحد لجميع الاعضاء ولنبين ان الجذب للكبد اكثر
بليف عروقه وهو مجانس لجوهر الماساريقا غير بعيد
منه فكم قد اخطأ هذا الرجل في هذا واما الذي يذكره جالينوس

فيجي به الجذب الاول القوى حيث فيه مبداه ولكن تعتريه وعرضه
ان يوق المعالج المقتصر على علاج الماساريقا دون الكبد
عن رايه والدليل على ذلك قوله لمن اقبل في هذه العلة على
علاج الماساريقا وترك ان يعالج الكبد انه كمن اقبل على
تضميد الرجل المسترخية من آفة حادثة في النخاع الذي في الظهر
وترك علاج المبدا والاصل وهو النخاع فهذا قول جالينوس
اعتقل بذلك العقل وانت تعلم ان الرجل ليس تخلو عن
القوى الطبيعية والحركة والحاسة التي للنخاع انما القوى
التي هي قوتها وقوة النخاع اي القوة الحاسة والمحركة لاحدهما
اولا وللاخرى ثانيا وكذلك حال الماساريقا فانها ايضا
ليست تخلو عن قوة وان كان مبداها الكبد وكيف لا وهي
آلتها والالات الطبيعية التي تحدث لها بعد بعيد لا على
سبيل وكره ملكانية كما في العضل فانها في الاكثر لا تخلو عن قوة
تسري فيها ويلاقي المنفعل وهو ان الحديد ينفعل عن المغناطيس
بالجذب به حديد آخر وكذلك النوا[illegible] المتعاطس
عند اكثر اهل التحقيق **الشرح** اما ان الماساريقا ونحوها
من الاعضاء فيها قوى يتصرف في غذائها فذلك مما لا شك فيه
فان جميع الاعضاء لا تخلو عن ذلك قد وقع الاتفاق على
ذلك بين الاطباء والفلاسفة واما ان جميعها فيها قوى تتصرف
بها في الغذاء العام كتصرف المعدة والكبد فذلك مما لا اعرف
بثبوته ولا بنفيه وان كنت الى ثبوته اميل وذلك ليستعد
الغذاء فيها الية لفعل الكبد فيه والفاظ الكتاب ظاهرة
قال الشيخ الرئيس في تشريح المرارة ان المرارة كيس معلق
من الكبد الى ناحية المعدة من طبقة واحدة عصبانية ولها فم
الى الكبد ومجرى فيه يجذب الخلط الرقيق الموافق لها والمرارة

المرارة

الاعو

٣٢٤

وينفذ هذا المجرى بنفس الكبد والعروق التي فيها يكون الدم
وله هناك شعب كثيرة عايقة وان كان مدخل عمود بابها
من التقعير وفم ومجرى الى ناحية المعدة والامعاء يرسل
فيهما الى ناحيتها مفضل الغذاء وعلى ما ذكرناه في الكتاب
الاول وهذا المجرى يتصل اكثر شعبه بالاثني عشري وربما اتصل
شيء صغير منه باسفل المعدة وربما وقع الامر بالعكس فصار
الاكبر المتصل بالوعاء الاغلظ الى اسفل المعدة والاصغر
الى الاثني عشري وفي اكثر الناس هو مجرى واحد متصل بالاثني عشري
واما مدخل الانبوبة المصاصة للمرارة في المرارة فقريب
من مدخل انبوبة المثانة في المثانة ومن عادة الاطباء
الاقدمين ان يسموا المرارة الكيس الاصغر كما من عادتهم
ان يسموا المثانة الكيس الاكبر ومن المنافع في خلقة المرارة
تنقية الكبد عن الفضل الرغوي وايضا تسخينها كالوقود
تحت القدر وايضا تلطيف الدم وتحليل الفضول وايضا
تحريك البراز وتنظيف الامعاء ونشر ما يسترخي من العضل
حوله وانما لم يخلق منه الاكثر للمرارة الى المعدة ليغسل
رطوباتها بالمرارة كما يغسل بها رطوبات الامعاء لان
المعدة تتاذى بذلك وتغثي ويفسد الهضم فيها بما يخالط
الغذاء من خلط ردي وبانها من العروق الضارب
والعصبي بالكبد واذا انسد شعبتان صغيرتان جوا
والمرارة كالمثانة طبقة واحدة مولفة من اصناف
الليف الثلثة من اذا لم يحتبس في المرارة او في
الكبد كما وردت لاورث اليرقان وربما عفن فاورث
حميات ردية واذا سال نحو المعدة حدث غثي واذا
سال الى الامعاء البول بافراط قرح واذا سال

عشري

كورنه

الى اى عضو ما احدث لحرة واذا دبت فى البدن كله سكنا
عن بابه اورث اليرقان واذا سال عن المرارة الى الامعاء
بافراط اورث الاسهال المرارى والسحج الشرح لما كانت المعدة
تدفع الغذاء الى الامعاء وتاخذ الكبد منه خالصه وصفاوته
ويبقى فى الامعاء ثفله وفاسده وذلك لا محالة ردى شديد القبول
للعفونة والفساد واذا فسد افسد ما جاوره من جرم الامعاء
لا جرم ان الخالق تعالى جعل على ظاهر جرم الامعاء من داخله
رطوبة تكسوه وتمنعها عن ملاقاة ذلك الثفل الفاسد وتلك
الرطوبة لا محالة مع انها تمنع وصول ضرر ذلك الثفل الى جرم
الامعاء فهى لا محالة تمنع جرم الامعاء عن ادراكه والشعور به
والا كانت تتضرر لحدته ولذعه واذا كان كذلك لم يكن
فى الامعاء ما يوجب له الاهتمام بدفعه واذا طال زمانه
فيها تضرر البدن خاصة والاعضاء العالية لما يتصعد منه من
الابخرة فلذلك احتيج عند طول احتباسه وخوف التضرر ببخاره
وعفونته ان يخالطه ما ينفذ الى جوهر الامعاء ويلذعها ويحوجها
الى الاهتمام بدفعه وانما يمكن ذلك اذا كان ذلك الشيء شديد
الحدة واللذع رقيق القوام جدا حتى يتمكن من قوة النفوذ و
سرعته الى جرم الامعاء ويفعل فيها ذلك ولا يمكن ان يكون من
الاعضاء ولا من الارواح فهو اذن من الرطوبات وليس
فى البدن رطوبة تفعل ما قلناه سوى الصفراء فلذلك لا بد عند
الحاجة الى اخراج الثفل من ان ينفذ اليها قسط من الصفراء
ويخالط الثفل المحتبس فيها وينفذ الى جرم الامعاء ويلذعه و
يحوجها الى دفعه ودفع ما يخالطه من الثفل لاجل اختلاطه
به وهذه الصفراء ليس يمكن ان يكون نفوذها الى هناك من
عروق البدن ومن الاعضاء البعيدة والا كانت تنقطع عن

النفوذ

النفوذ الى تجاويف الامعاء لكثرة العوائق لها عن ذلك
فلذلك احتيج ان يكون قرب الامعاء قسط متوفر من
الصفراء معد لها عن ذلك فلذلك لهذه المنفعة ولنوبتها
وتلك الصفراء لا بد من ان يكون فى وعاء يحفظها عن
التبدد والسيلان الى وقت الحاجة اليها وذلك الوعاء
المرارة فلذلك هذه المرارة لا بد منها فى تنقية الامعاء
من الثفل الذى هو قد فسد واحتيج الى اخراجه ومع ذلك
فانها تنتفع بها فى امور اخر فى تسخين المعدة والمعاء
وتنقية الامعاء ايضا من الرطوبات اللزجة والبلغم ولذلك
اذا امتنع نفوذ الصفراء من هناك الى داخل الامعاء
حدث عن ذلك رياح والام شديدة كالقولنج ومع
ذلك فانها تجذب لها للصفراء اليها لاجل ما ذكرناه من المنافع
فانها تعين الجذب بتنقية الدم من المرار الزائد على ما يحتاج
اليه البدن ولذلك اذا بطل نفوذ الصفراء من المرارة
كثرت لذلك المرار فى البدن وحدث منها آفات
منها اليرقان الاصفر قوله وفم يجرى الى ناحية المعدة والامعاء
ويرسل فيهما الى ناحيتهما فضل الصفراء هذا هو المشهور وهو
ان المرارة ينفذ منها الى اسفل المعدة تصب الصفراء
فى اسفل المعدة وينفذ منها الى الامعاء مجرى آخر ينفذ منه
الصفراء الى تجاويف الامعاء وهذا الامر باطل فان
المرارة شاهدناها مرارا ولم نجد فيها ما ينفذ لا الى المعدة
ولا الى الامعاء وانما ينفذ الصفراء منها الى هذين الموضعين
على سبيل الرشح وذلك لان هذه المرارة اذا كثرت فيها
الصفراء وذلك عندما يأتيها الدم المرارى من مقعر الكبد تتحدد
لذلك وتمتد وتتسع مساماتها فيترشح منها قسط كثير من الصفراء

وينفذ من هناك في مسام اسفل المعدة الى داخلها ومن مسام
الامعاء الى تجاويفها فمن يكون هذه المرارة فيه حر تنفذ قليلا
او يكون اسفل المعدة منه شديد التخلخل كان ما ينفذ الى داخل
معدته من تلك الصفراء المترشحة من المرارة كثيرا جدا وكان ما ينفذ
منها الى تجاويف الامعاء قليلا خاصة اذا كان مع امعائه
مع ذلك مستحصفا تقبل نفوذ هذه الصفراء في خلله ومن يكون
هذه المرارة فيه مستحصفة فانه يقل جدا نفوذ هذه الصفراء التي
ما يترشح منها من الصفراء الى اسفل معدته والاكثر ترشح تلك الصفراء
يكون الى تجاويف امعائه وربما بلغ انخفاض المرارة
في بعض الناس الى ان لا يندفع منها الى قعر المعدة شيء
البتة واما لا يندفع من هذه الصفراء شيء الى اعالي المعدة
لان هذه المرارة ليست ترتفع الى قرب اعالي المعدة ولذلك
فائدة فان الصفراء لو نفذت الى اعالي المعدة اسقطت شهوة
الطعام ولما كان اعلى المعدة لا يندفع اليه الصفراء بالطبع
فلولا ما يكثر فيه البلغم وغيره من الرطوبات فلذلك يحتاج
الى اخراج ذلك بالقيء فلذلك كان القيء من الامور التي تكاد
تكون ضرورية في حفظ صحة المعدة وذلك ضرورية في حفظ
الطحال
الصحة قال الشيخ الرئيس في تشريح الطحال ان الطحال
بالجملة مفرغة ثفل الدم ودرديه وهما السوداء الطبيعي والعرضي
وله شأن ما وقوة فهو يقاوم القلب من تحت والكبد
والمرارة من جانب واذا جذب كدورة الدم يهضم فاذا
حمض او عفص وصلح لدغدغة فم المعدة ودباغته وانما ل
ـه ارسله اليه في وريد عظيم واذا ضعف الطحال عن تنقية
الكبد وما يليها من السوداء احدث في البدن امراضا سوداوية
من السرطان والدوالي وداء الفيل والقوباء والبهق الاسود

بل من الماليخوليا والجذام ونحو ذلك واذا ضعف عن
اخراج ان يخرج عن نفسه من السوداء وجب ايضا ان يكبر
ويعظم ويرم وان لا يكون لما يتولد من السوداء امكان
فيه وان يحتبس ما يدغدغ فم المعدة واذا ارسلها بافراط
اشتد الجوع ان كان ما فيها حامضا فكان ليس بمفرط وكان
ينفخ ويقي او ربما حدث في الامعاء منه سحج سوداوي
قتال واذا سمن الطحال هزل البدن الكبد فهو منه ضد
للكبد وربما احترق السوداء في الطحال الى الحموضة المحتاج له
وربما انصب كثيرا فاحشا الى المعدة فاحدث القيء
السوداوي وربما كان له دوار وعرض منه انقلاب المعدة
فاحدث واذا كثر احتباسه فبالضد والطحال عضو مستطيل
لساني متصل بالمعدة من يسارها الى الخلف وحيث
الصلب يجذب السوداء بعنق يتصل بتقعير الكبد
تحت متصل عنق المرارة ويدفعه بعنق نابت من باطنه
وتقعيره يلي المعدة وحدبته يلي الاضلاع وليس تعلقها
بالاضلاع برباطات كثيرة وقوية بل تعليله ليس شديدة
بالغشاء الاضلاع ومن هذا الجانب يتصل بالعروق
الساكنة والضاربة وجانبه المقعر المسطوح يتصل على
الكبد والمعدة ويصل بينه وبين المعدة عرق يلتحم بكل
واحد منهما وفيه التعليق ايضا ويدع الصفاق المطور(?)
طاقين فيشعب يتفرق منه فيه كثيرة العدد صغيرة(?)
المقادير تتوافق الطحال والترب والطحال وفي الطحال
عروق ضوارب وغير ضوارب كثيرة يتضح فيها الدم
ولتشبه بجوهره ثم يرشح العضل ودم سخيف ليسهل
قبوله للعضل الغليظ السوداوي الذي برافله وتغشيه

استنزاع السوداء ولم يمكن
بضعف الماسكة
يباكر(?) ... فهو
او لقوة الدافعة واما الكثرة(?)

عن، بابت من الصفاق ويشاركه الحجاب بسبب ذلك فاه
منبت غشاء الحجاب ايضا من الصفاق الشرح ان التحلل
والحاجة الى الغذاء لازمان لكل واحد من الاعضاء واما الجوع
فليس بلازم لكل واحد منها فان الجوع احساس ما ونحن نحس
ليس يمكن ان يعم الاعضاء فان بعض الاعضاء يمتنع عليه
الحس لان الحس انما يكون مع اعتدال المزاج او القرب من
الاعتدال وليس يمكن ان يكون الاعضاء جميعها كذلك فلذلك
لا يمكن ان يكون لكل عضو جوع يحوجه الى طلب الغذاء
فلا بد من عضو يتكفل للاعضاء بجميعها بشدة طلب الغذاء
وانما يمكن ذلك بان يكون الجوع يحدث له المًا شديدا يحوجه
الى شدة طلب الغذاء ويحوج صاحبه الى شدة السعي في
تحصيله وذلك العضو هو المعدة وهذا الالم الذي يحدث
من لها عند الجوع انما يكون لامر يحدث لها اذ لو كان
دائما لكان ما يجده من الجوع دائما وهذا الحادث لا بد من
ان يكون مع ايلامه للمعدة مقويا لها اذ لولا ذلك لكانت
يضعف جدا بكثرة حدوث ذلك الالم لها وانما يمكن ذلك
بان يكون احداثه لذلك الالم ليس باحداث سوء مزاج يحدث
للمعدة والا لكان كثرة حدوث ذلك موجبا لفساد مزاج
المعدة وذلك يحدث ضعفها فلا بد من ان يكون ذلك
الالم باحداث تفرق اتصال ويكون ذلك التفرق من شانه
ان يفارق ويرتد الاتصال بسهولة وبطبيعة المعدة من
غير احتياج الى شيء آخر يرد ذلك الاتصال وانما يمكن
ذلك اذا كان ذلك التفرق يسيرا جدا فان التفرق الكثير
الشديد يتعسر ازالته بنفس الطبيعة والتفرق اليسير لا يكون المه
ظاهرا شديدا ما لم يكثر عدده كثيرا جدا حتى يكون كل واحد

من

من اجزاء مع انه محسوس فان لجملة يحس ويولم الما ظاهرا
وهذا التفرق الذي هو كذلك هو التفرق الحادث عن الشيء اللاذع
فان اللاذع يحدث في العضو كثيرة ليس يحس لجملتها ويكون
جملتها هي المؤلمة وهذا كما يحدث في الفم عند المضمضة بالملح
لخردل المسحوق فلا بد من ان يكون المعدة عند خلوها وخلو
الاعضاء من الغذاء والاحتياج الى ورود الغذاء يرد اليها
ما له لذع يولم المعدة ويحوج الى تكلف تحصيل الغذاء وهذا
اللاذع لا يمكن ان يكون لذعه بحرارته كما في الغذاء والا كان
منفرا عن الغذاء لا محرضا على تناوله ولا بد من ان يكون
لذعه بغير ذلك من ان يكون هذا الشيء من الرطوبات كما
بيناه في تشريح المرارة وليس في رطوبات البدن ما يلذع
بغير الحرارة الا ما طعمه حامض ولا بد من ان يكون فيه مع
هذه الحموضة قبض ليشد المعدة ويقويها وليس في الرطوبات
ما يجمع هذين الطعمين الا السوداء وذلك يعد غليانها
المحدث لتفجيها اذ بدون ذلك يكون السوداء الطبيعية
طعمها بين حلاوة وعفوصة فلا بد من ان يكون السوداء
التي قد نضجت بالغليان وحمض طعمها ينصب الى المعدة
عند الحاجة الى الغذاء ليحرص على تناوله ولا يمكن ان
يكون السوداء يرد الى المعدة من موضع بعيد كما قلناه
في الغذاء المندفع الى الامعاء ولا بد من ان يكون هذه
السوداء مخزونة في عضو يقرب المعدة وذلك العضو
هو الطحال فلا بد من ان يكون هذه السوداء الطحال من
شانه جذب السوداء واصلاحها بعد ذلك وانضاجها
ثم دفع ما فضل عنه منها الى المعدة عند الحاجة الى تناول
الغذاء ولا بد من ان يكون ما لقرب منها ليسهل الله فالح السوداء

منه اليها واذا ضعف الطحال كثرت السودا في الدم الواصل
الى البدن فلزم ذلك حدوث الامراض السوداوية سواء
ضعف عن جذب السودا او عن دفعها الى المعدة اما اذا
ضعف عن جذبها فلانها تبقى مخالطة للدم واما اذا ضعف عن
دفعها الى المعدة فلانها تكثر فيه وتملأه او غيره فلا يتمكن من
جذب شي آخر فيكثر السودا في الدم كما قلناه عند ضعف الجذب
فلذلك لا شي انفع في الامراض السوداوية من تقوية
الطحال فان ذلك يلزم نقصان السودا في الدم قوله
والطحال مستطيل لان السبب خلقه مستطيلا ان يكون
عند بعض طول المعدة حتى يسهل اندفاع ما يندفع
منه السودا اليها ولم يخلق مستديرا لئلا يكثر حجمه في تثقيل
وهو اولى بذلك اذا سمن تضرر البدن وتخف وانما لم يخلق
مشتملا على المعدة كما في الكبد لئلا يكثر ملاقاته لها فيضر
بهضمها ببرده قال ثم قال في تشريح الامعاء الستة وكلامنا

الامعاء الستة

في ذلك يشتمل على خمسة مباحث البحث الاول في منفعة الامعاء
قال الشيخ الرئيس ان الخالق تعالى جده لسابق عنايته
بالانسان وسابق علمه بمصالحه جعل الامعاء التي هي الات
دفع الفضل اليابس كثيرة العدد والتلافيف والاستدارات
ليكون للطعام المنحدر من المعدة مكث صالح في تلك التلافيف
والاستدارات ولو خلقت الامعاء معا واحدا او قصيرة المقادير
لانفصل الغذا سريعا عن الجوف واحتاج الانسان كل وقت
الى تناول الغذا على الاتصال ومع ذلك الى التبرز والقيام
للحاجة وكان من احوالها في شغل شاغل عن تصرفه في واجبات
معينة ومن الحاق في ادنى واجب وكان محتوا بالشره و
والمشابهة للبهايم فكثر الخالق عدد الامعاء وطول مقادير كثرة

منها الغذا من المنفعة وكثر استداراتها لذلك والمنفعة الاولى
ان العروق المتصلة بين الكبد وبين الات هضم الغذا
انما تجذب اللطيف من الغذا بفوهاتها النافذة في
صفاقات المعدة بل في صفاقات المعا وانما تجذب
من اللطيف ما يلاقيها واما ما يغيب عنها ويتوغل في
عمق الغذا البعيد عن ملاقاة فوهات العروق فان
جذب ما فيه اما عسر ممكن واما عسر فتلطف الى ان يكثر
التلافيف ليكون ما يحصل متعمقا في فوهات المعا يعود
ملاقيا لجزء آخر فيتمكن طائفة من العروق من امتصاص
صفاوته التي فاتت الطائفة الاولى الشرح قد علمت
ان المعدة لا بد منها في هضم الغذا وتهيئته للانطباخ
في الكبد ليتكون منه الدم وغيره من الاخلاط التي لا بد
منها في التغذية التي لا بد منها في بقاء الانسان ونحوه
من الاجسام المغتذية وقد عرفت ان هضم المعدة
يتم بامرين احدهما فعل صورتها في الغذا لتجعله الى
مشابهة جوهرها وثانيهما فعل الحرارة الطابخة للغذا
حتى يتشابه اجزاؤه ويصلح لفعل الكبد فيه فاذا تم
انهضام الغذا فيها لعدم الامرين يوجب ان يندفع
منها ولا يدوم فيها بعد ذلك زمانا له قدر يعتد به لانه
لو بقي فيها بعد ذلك زمانا كثيرا لزم ذلك امران احدهما
تعذر نفوذ غذاء آخر اليها فيهضم كهضمه الاول اذ
لا يكون لهذا الثاني مكان ويلزم ذلك تضرر البدن ما انقطاع
الغذاء الثاني عنه الى ان يندفع الاول وثانيهما ان الغذاء
اذا بقي في المعدة بعد تمام انهضامه فلان الحرارة لا بد
وان تستمر عليها فيه ويلزم ذلك ان يتدخن او يحترق وبالجملة

ان يصير بحال لا يصلح لفعل الكبد فيه فلذلك وجب ان يندفع الغذاء من
المعدة اذا تم انهضامه فيها واندفاعه لا يمكن ان يكون الى الكبد
فان عروق الكبد لاجل ضيقها لا يمكن نفوذ الغذاء فيها دفعة في زمان
قصير جدا ولو اندفع الى فوق لخرج بالقيء مثلا لكانت منفعته فلابد
من ان يكون اندفاعه الى داخل البدن وان يكون ذلك
في تجويف يمكن نفوذه فيه دفعة وهذا التجويف لا يمكن الا يكون
بحيث تخرج هذا الغذاء منه بسرعة ايضا بل لا بد وان يقيم فيه
الغذاء مدة في مثلها يتمكن الكبد من اخذ الصالح منه والصافي
فلذلك لابد من ان يكون هذا التجويف بقرب الكبد ولا بد
من ان يكون مع قبوله لجملة الغذاء دفعة يتعذر مع ذلك خروجه
منه دفعة وانما يمكن ذلك بان يكون لهذا التجويف امتداد
كثير حتى يكون بعضه مستقلا على الاستقامة حتى يسهل نفوذ
الغذاء فيه من المعدة دفعة ويكون بعضه مع ذلك ملتويا
منعرجا حتى يعسر نفوذ هذا الغذاء منه الى الخارج دفعة ويكون
فيتمكن الكبد اخذ الصالح منه ولا بد من ان يكون مع تعاريجه
والتوائه يصعد بعضه الى فوق حتى يعسر نفوذ الغذاء في ذلك
الصاعد الا بفعل الطبيعة وذلك عند الحاجة الى دفعه وذلك
عند فراغ الكبد من جذب ما من شأنها جذبه ولا بد من ان
يكون مع ذلك يسهل نفوذ الصالح منه الى الكبد وهذا انما يمكن
بما ذكرناه اما ان يكون فيه مجار ينفذ منه الى داخل الكبد
والكبد يجذب ذلك الصالح من تلك المجاري كما هو مذهبهم واما
ان يكون جرم هذا التجويف واسع المنافذ والمسام حتى
يسهل رشح ذلك الصالح من باطن التجويف الى خارجه فيأخذه
الكبد بجذبها له بعضه بنفسها وبعضه بانتشاف العروق التي هي
كالاصول للعروق النافذة في مقعر الكبد الذي هو الباب وذلك

كما

كما هو مذهبنا لكن اتصال المجاري بهذا التجويف قد بينا انه
باطل لامرين احدهما الوجود كما بيناه فيما سلف مرارا
وثانيهما ان هذا التجويف لما كان الغذاء يحصل فيه وهو
بعد كثير الرطوبة مستعد لان يتولد منه الرياح والابخرة والكبد
والحرارة مجاورة له فيما كان لحرارتها قد يحدث فيه ذلك واذا
حصلت هذه الرياح والابخرة في هذا التجويف لا محالة
تمدده ويتغير وضع بعض اجزائه عن بعض فلو كان له
عروق يتصل بالكبد لكانت تلك العروق يعرض لها كثيرا
ان يتمدد تمددا كثيرا ويلزم ذلك تقطعها وكان يلزم ذلك
تعذر نفوذ الغذاء وخروج الرطوبات التي في الكبد
من ذلك المنقطع من تلك العروق وكان يلزم ذلك فساد
البدن فلذلك نفوذ الغذاء من هذا التجويف الى
الكبد لا يمكن ان يكون بعروق يتصل به وبالكبد كما قالوه
ولا بد ان يكون على الوجه الذي ذكرناه وانما يمكن
ذلك بان يكون هذا التجويف ذا مسام كثيرة واسعة
وانما يمكن ذلك بان يكون جرم هذا التجويف [illegible]
حتى يمكن نفوذ الغذاء من خلله وهذا التجويف هو العضو
المسمى بالمعا وقوله خلق امعاء التي هي الآت دفع الفضل
اليابس كثيرة العدد والتلافيف فقد ذكرنا هناك كثرة
عدد الامعاء وكثرة تلافيفها منفعتين احدهما ان
تبطئ خروج الثفل منها فلا تحوج كما يدخل فيلزم من سرعة
خروجه سرعة الحاجة الى التغذي لانه اذا خرج بسرعة خرج
قبل اخذ الكبد منه الغذاء الكافي فاحتيج الى اوفال
غذاء آخر ليأخذ منه القدر الكافي ويلزم ذلك ان يكون
حال الانسان في كثرة عدد اغتذائه كحال الدواب وتلك

حالة مستنكرة ولذلك كان من يتعلل ذلك من الناس يتسبب للشره
والغذاء الوارد بعد ذلك يكون حاله كحال الاول فيخرج ايضا
بسرعة ويلزم ذلك كثرة حاجة الانسان الى القيام للبراز وذلك ايضا
مشغل شاغل له عن المهمات ونحوها وثانيتهما ان كثرة عدد الامعاء
وتلافيفها يلزمه ان يتغير او يضيع الغذاء الذي في تجويفها وذلك لان ما كان
منه في موضع من المعى رجع في دفعه الى المحيط او ما يقرب منه
فيسهل بذلك نفوذ ما ينفذ منه الى الكبد اما عندهم فلقربه
من العروق الماصة عند حصوله في المحيط واما عندنا فلاجل قربه
من مسام المعا التي يخرج منها على سبيل الترشيح ولقائل ان يقول
ان هاتين المنفعتين ليستا متوقفتين على كثرة عدد الامعاء
لانها لو كانت واحدة ولكنها طويلة وكثيرة التلافيف لكانت
هاتان المنفعتان متحققتين مع ان الامعاء واحد وجوابه ان
اختلاف الا في هذا ليس الا في العبارة فقط فان قولنا ان
عدد الامعاء ست ليس معناه ان ستة امعاء ينفصل بعضها
من بعض كل واحدة منها يقال له معى بل جميع هذه متصلة وانما
قلنا انها كثيرة العدد بمعنى ان بعضها رقيق الجرم ضيق التجويف
وبعضها غليظ الجرم واسع التجويف وبعضها ذاهب على الاستقامة
وبعضها ملتف اخذ على الاستدارة وغير ذلك والكل
في الحقيقة شيء واحد متصل فلا فرق بين ان يقال ان لكل جزء منها
معى براسه او الجميع متصل كشيء واحد والخلاف في العبارة
فقط والغرض بطول بقاء الغذاء في الامعاء ما لذات كيسى
تاخر خروجه او تاخر طلب الغذاء بل الغرض الذاتي بذلك
ان يكثر ما يصل الى الكبد من الغذاء عند طول لبثه في الامعاء
لكثرة ما يجذبه الماساريقا فقوله فتمكن طائفة اوفى من العروق
من امتصاص صفاوته التي فاتت الطائفة الاول ان اراد

لهذه

لهذه الطائفة من العروق بعض العروق الملاقية للامعاء وهي
التي في القرب مثلا فصحيح وان اراد بعض العروق التي
يعتقدون انها نافذة في اجرام الامعاء الى تجاويفها فذلك
مما ابطلناه فيما سلف المبحث الثاني في تعديد الامعاء وتمييز
بعضها عن بعض قال الشيخ الرئيس وعدد الامعاء ست
اولها المعروف بالاثني عشري ثم المعروف بالصائم ثم
معى طويل ملتف يعرف بالدقاق واللفائف ثم معى يعرف
بالاعور ثم معى يعرف بالقولون ثم معى يعرف بالمستقيم
وهو السرم وهذه الامعاء كلها مربوطة بالصلب برباطات
شدتها على واجب اوضاعها وخلقت العليا منها رقيقة
الجوهر لان حاجة ما فيها الى الانضاج ونفوذ قوة الكبد
اليه اكثر من الحاجة الى ذلك في المعا السفلى ولان ما تتضمنه
لطيف لا يخشى فسخه لجوهر الغشاء ونفوذه فيه وبروزه
ولا خدشه له والسفلى متبرئة من الاعور غليظة ثخينة
الباطن ليكون مقاومة للثفل الذي انما يصلب ويكثف
اكثره هناك وكذلك انما يتعفن اذا اخذ يتعفن
فيه والمعى لا تنسج عليهما ولكن لم يخل في الخلقة من تقوية
سطحها الداخل بطبقة ازيد ثخانة ليقوم لها مقام التشحيم
الشرح ان عدد الامعاء انما كان يكون ستة وذلك
لان المعاء المتصل بقعر المعدة وهو المعروف بالاثنا
عشري لا بد من ان يكون مستقيما ليسهل نفوذ الغذاء
من المعدة الى تجويفه سريعا وسمي بذلك لانه بقدر اثنا
عشر اصبعا باصابع صاحبه وانما كان كذلك لانه يحتاج
مع ذلك الى ان لا يبعد كثيرا عن الكبد فيفوت ما يبعد
منه عنها ما يحدث بسبب دوارتها وقوتها الهاضمة من زيادة

انهضام الغذاء اعني بذلك الانهضام الذي يعد الغذاء لهضم الكبد
لا الانهضام الكيلوسي فان ذلك الهضم يتم في المعدة وافادة
المعدة له اولى من افادة هذا المعاء له فلذلك لم يجعل طوله
كثيرا بل بقدر ما يتسع لما ينزل اليه من الغذاء فقط ولما كان
هذا المعاء ينزل مستقيما وابتداؤه من المنفذ الذي في اسفل المعدة
وذلك المنفذ في وسط عرض البدن لزم ان يكون نفوذ هذا
المعاء قدام فقرات الصلب ولذلك قالوا انه مربوط بما يلي
وضعه محفوظا ولا ينحرف بما يحدث له من الرياح ونحوها وهذا
لا يصح فان هذا موضوع قدام اسفل الحجاب والمعي يحول بينه
وبين عظام الصلب فلذلك لا يمكن ارتباطه بتلك العظام
البتة ولما ان هذا المعاء يجب ان يكون مستقيما ليسهل نفوذ
الغذاء الى تجويفه كذلك المعاء الآخر وهو المسمى بالمستقيم وهو
المتصل بالمخرج الذي هو الدبر يحتاج ايضا ان يكون مستقيما
ليسهل خروج الثفل منه ولذلك سمي هذا المعي المعي المستقيم
وانما اختص هذا الاسم به مع مشاركة الاول له في ذلك لان
الاول لقصره ليست به الاستقامة بخلاف هذا المعاء فان
هذا انما اخذ في الانحدار من دون المعدة الى الدبر منحدرا على
فقار الظهر لانه ممتد من الدبر الى اعلى هو الموضع الذي هو فوق
والدبر في وسط ثخانة البدن فلذلك يكون هذا المعي ممتدا
في وسط عرض البدن فلذلك يكون ممتدا على فقرات الظهر
وقد وسع هذا المعي طول ليمكن ان يتسع لقدر كثير من الثفل
لان هذا الثفل قد يجف ولا يسهل خروجه ويحتبس اياما فيحتاج
هذا المعي ان يكون تجويفه بحيث يتسع لما يجتمع فيه تلك الايام
من الثفل وانما يمكن ذلك بان يكون هذا المعي مع كثرة سعته
كثير الطول واما المعي الذي بعد الاثنا عشري فلا يمكن ان ينزل

ايضا

ايضا مستقيما فان الغذاء ينحدر من المعاء الاثنا عشري
دفعة وكان هذا الثاني يتعدى الى الكبد بكثير وينحدر الغذاء
منه سريعا جدا فلم تتمكن الكبد ولا العروق التي حوله والتي
في القرب منه ان تمتص منه غذاء كثيرا ولا كانت قوة
الكبد النافذة تقوى على الهضم للغذاء الذي فيه فلذلك احتيج
ان يكون هذا المعاء يأخذ اولا الى جهة اليمين ليصل الى
الكبد ثم ينحرف عنها آخذا الى اليسار وانما كانت كذلك
لان ابتداء هذا هو المعاء هو حيث انتهى المعي الاثنا عشري فلو
نفذ الى الاستقامة نازلا لخرج الغذاء منه ومن الاثنا عشري
دفعة فلم يكن لها منفعة في هضم الغذاء ولا في اخذ الكبد
منها الصفاوة ولو نفذ اولا الى اليسار لبعد اولا عن
الكبد وقل جدا ما يأخذ الكبد منه من الغذاء فلذلك احتيج
ان ينفذ اولا الى اليمين ولا يكفي وصوله الى هناك والا كان
قصيرا جدا فيقل لذلك منفعته فلذلك جعل له طول بعد تيامنه
وينفذ من اليمين الى اليسار ويتعدى بذلك موضع ابتدائه
ليطول وهو في اخذه الى اليمين يأخذ مرتفعا لئلا يخرج
الغذاء من الاثنا عشري بسرعة لان نفوذ الثفل الى
فوق عسر ثم اذا انعطف الى اليسار اخذ الى اسفل
لانه لا يجد مسافة مستقيمة لان سلوكه الى اليسار يجب ان يكون مقابلا لسلوكه
الى اليمين وهو في سلوكه الى اليمين يسلك مرتفعا فلو
في سلوكه الى اليسار لا بد من ان ينحدر ويلزم ذلك سرعة
انحدار الغذاء من تجويفه فلذلك نفوذ الغذاء الى هذا
المعي يطول ويعسر ونفوذه عنه يقصر فلذلك يبقى
تجويفه خاليا اعني بذلك تجويفه من عند قرب الكبد الى آخره
وذلك عندما يأخذ في الانعطاف ويلزم ذلك ان يخلو في

تجويفه الاخذ الى اليمين عند قرب الكبد لان الغذا اذا انحدر
من ابتدا انعطافه الى اليسار جذب ما وراءه لئلا يخلو
المكان فيلزم خلو اكثر تجويفه الآخذ الى جهة الكبد ولذلك يسمى
هذا المعا بالصايم لانه يجب وضعه بخلو تجويفه لسرعة تخلو جوف
الصايم ومع ذلك فان المرارة موضوعة بحذائه فلذلك يكثر
ما يترشح عنها اليه من الصفرا، وذلك يلذع ليسرع قووح ما في
تجويفه من الغذا، وكذلك العروق الماصة هي بقربه كثيرة
فيكثر ما ياخذه منه من الغذا، وذلك موجب لخلوه و
كذلك الكبد بقربها منه يكثر ما مصه منه من الغذا، وجميع ذلك
موجب لخلو تجويفه فلذلك يسمى بالصايم واذا كان كذلك
فالمعا، الذي بعد هذين لابد من ان يكون كثير التلافيف
ليكثر مقام الغذا، فيه فان بقاءه في هذين المكانين قليل
اما الاول فلاجل استقامته واما الثاني فلما قلناه وهذا المعا
الثالث يسمى بالرقيق لان هذه الثلثة جميعها دقاق لان
ما فيها من الغذا، يكون بعد رقيق القوام سيالا ومع ذلك
فان قوامها رقيق وذلك ليسهل ترشح الغذا، من مسامها
ولما اختص الاول منها باسم الاثنا عشري واختص الثاني
باسم الصايم بقي هذا الثالث ليس له حالة يستحق لاجلها اسما
خاصا فخصوه بالاسم العام للثلثة وهو الرقيق وهذا المعا
طويل ملتف ليطول بقاء الغذا، فيه ليستوفي منه الكبد ما يحتاج
الى ان ياخذ منه من الغذا، والذي اخذه من هذه الثلثة
انما هو الرقيق الجوهر واما ما لم يتم به هضمه ولم يكمل رقة قوامه
فان اخذ الكبد له كالمتعذر فلذلك احتيج ان يبقى الغذا في معا
آخر مدة طويلة ليتم انهضام باقي الغذا، فيه فلا يبقى منه ما يتعذر
نفوذه الى الكبد وانما يكون بقاء الغذا، في ذلك المعا مدة طويلة

اوالمعى

اذا كان كثير التلافيف جدا كثير الطول او كان ذا فم واحد
ليكون الفم الذي يدخل فيه الغذا، هو الذي يخرج منه ولابد
من ان يكون مع ذلك شديد القرب من الكبد حتى يمكن عملها
فيه واخذها الغذا منه ويلزم ذلك ان يكون هذا المعى على
الوجه الثاني اعني انه يكون ذا فم واحد اذ لو كان على الوجه
الاول اعني كثير الطول كثير التلافيف لم يتسع المكان لان
يكون جميع اجزائه بقرب الكبد فلابد من ان يكون على الوجه
الثاني وهو ان يكون ذا فم واحد وانما يمكن ذلك بان يكون
طرفه الآخر وهو الذي في اليمين مسدودا اعني انه لا يكون
له هناك فم ويكون طرفه الآخر وهو البعيد عن الكبد متصلا
بما بعده من الامعا، ويكون الامعى الموصوف بالاتفاق
نافذا في وجه عند قرب اتصاله بالمعى الذي بعده وهذا
المعا يسمى الاعور وهو متسع كانه كيس والغرض بذلك ان
يكون فيه الغذا، مدة طويلة ليتم انهضامه فيه وياخذ الكبد
منه واما المعا الذي بعده وهو الذي يتصل به فيجب ان
لا يكون مستقيما وذلك لان الغذا، اذا تم انهضامه في المعى
الاعور فان الواصل منه الى الكبد انما يكون ما هو بقرب
الظاهر وذلك انما يكون بان ينفذ في معا كثير التلافيف
طويل حتى يحدث بسبب ذلك للغذا، تغيير اوضاع كما اذا
صار ما كان في عمق المعى الاعور في قرب ظاهر هذا المعا
الذي صار بعده يمكن من الترشح حتى ياخذه الكبد بتغيرها
وبانتشاف العروق التي هناك ثم نقلها اياه الى
الكبد من العروق المسمى بالباب فلذلك المعا، الذي يندفع
اليه الغذا، من المعى الاعور لابد من ان يكون كثير الطول
كثير التلافيف فلذلك يستحيل ان يكون هو المعا المستقيم المسمى بالسرم

المعا

فيه جدا فقط واما ما يكون في عمقه
في جزء لا يمكنه من الترشح حتى
يكون باخذه الكبد الا بان
يتغير بنوب حرص

المعا

فلابد من ان يكون بعضه وفي ذلك المعا يجب ان ينفذ الثفل الى
المستقيم لانه يكون قد تخلص من الغذاء الذي يحتاج الى نفوذه
الى الكبد وبقي ثفلا فقط ومن ذلك المعا المستقيم يندفع الى خارج
برازا وهذا المعا الذي يندفع اليه الغذاء من المعا الاعور هو
المعا المسمى بالقولون وسمي بذلك لان حدوث القولنج في اكثر
الامر يكون فيه وذلك لان الغذاء يندفع اليه من الاعور وهو
كثير مجتمع قد غلظ وجمد بكثرة ما انفصل من ذلك المعا من الغذاء
الرقيق الرطب الصافي واذا كان هذا المندفع كذلك وجب
في اكثر من الاحوال ان يحدث في هذا المعا سدة لان الغذاء
ينتقل اليه بعد ان كان في وعاء متسع فينتقل من سعة الى ضيق
وذلك يحدث للسدة فلذلك اكثر الامر انما يحدث في الامعاء
الحادث للقولنج الحقيقي انما يحدث للسدة فلذلك اكثر الامر
يحدث في هذا المعا ولذلك يسمى قولونا مشتقا من اسم القولنج
وهذه الثفل جرما غليظا ليكون قويا فلا يتخرق بجوهر الثفل
وخشونته ويحتويها كثير السعة خاصة الاعور فانه كالكيس كثير
السعة وبعده في السعة المعا المستقيم اما زيادة سعة فليتسع
لثفل كثير كما قلناه اولا واما انه اقل سعة من الاعور فلان
الاعور يحتاج ان يجتمع فيه شي من مادة الغذاء والثفل لينضج
فيه كما قلناه فلذلك اقل هذه سعة هو المعا القولون وتسمى
هذه الثلثة الامعاء الغلاظ كما تسمى تلك الثلثة الاولى الامعاء
الدقاق ولما كانت هذه الغلاظ تحتاج ان يكون جرمها
اقوى واصبر على خشونة الثفل خلق في داخلها جرم شحمي
ليكنها عن ملاقاة الثفل فيقل تضررها به البحث الثالث
في المخالفة بين المري والمعا الاثنا عشري قال الشيخ الرئيس
والمعا الاثنا عشري يتصل بقعر المعدة ودفع يلي المعدة

يسمى البواب وهذا بالجملة مقابل للمري فكما ان المري انما هو
للجذب الى المعدة من فوق فكذلك هذا انما هو للدفع
عن المعدة من تحت وهو اضيق من المري واستغنى
في الخلقة عن توسيعه بتوسيع المري لامرين احدهما ان الذي
الذي ينفذ في المري اخشن واصلب واعظم حجما والذي
ينفذ في هذا المعا الين واسلس وارق حجما لانهضامه
في المعدة واختلاط الرطوبة المائية به والثاني ان النافذ
في المري لا انبعاث له من القوى الطبيعية الا قوة واحدة
وان كانت الارادية تعينها فانها تعينها من جهة واحدة
وانما كانت وهي الجاذبة فاحتيجت تفسيح السبيل وتوسعه
واما النافذ في المعا الاول فانه ينتقل عن قوتين
احديهما الدافعة الدافعة التي في المعدة والاخرى الجاذبة
التي في المعا وايضا الثفل الذي يحصل يحمله العطاس
فيسهل لذلك اندفاعه في السبيل المعتدل السعة وهذه
القصبة تخالف المري في ان المري لجزء من المعدة مشاكل
لها في هيئة تأليفها من الطبقات واما هذه القصبة فكشي
غريب ملصق بها مخالف لها في جوهر طبقاتها لها كطبقتي الكلام
اذا كانت تحتاج الى جذب قوي لا يحتاج الى خمله المعا
فلذلك الغالب على طبقتي المعا الليف الذاهب
في العرض ولكن المعا المستقيم قد يظهر فيه ليف كثير
بالطول لانه مبقى للامعاء عظيم الثفل يحتاج الى جذب
ما فوقه ليستعين على جودة العصر والدفع والذي
في التثقيل عاص على العصر ولذلك خلق واسعا عظيم
التجويف وخلق للمعا طبقتان للاحتياط في ان لا
ينفذ الغذاء والعصر المهضوم للمعا عند الى آفة

يلحقها سريعا ولاختلاف الغشائين في الطبقتين وخلقت
هذه القصبة مستقيمة الخلقة ممتدة من المعدة الى اسفل ليكون
اول الانتهاء متيسرا فان نفوذ الثقيل في الممر المستقيم الى اسفل
اسرع منه في المعوج والمنعطف وكانت هذه الخلقة اليق فيها فانه
في معي آخر وهو انها اذا نفذت مستقيمة حفظت عينها ويسر لها
ملاقاة سائر الاعضاء المكتنفة للمعدة من الجانبين كنحو من
الكبد يمنة وكالطحال يسرة وسائر الامعاء ولقب بالاثنا عشري
لان طولها هذا القدر من اصابع صاحبها وسعتها تسعة فمها
المسمى بوابا **شرح** قوله ان النافذ من المري لا يخالطه
من القوى الطبيعية الا قوة واحدة وان كانت الارادية
يعينها نفوذ الغذاء في المري هو عندنا بقوة ارادية معها
شعور بالفعل وبان ذلك الفعل مراد وهذه هي التي يسمى
في المشهور ارادية ومنها ارادية طبيعية وهي التي الارادة
فيها للقوة الحيوانية التي لنا وهي ارادية لتلك القوة ولا يلزم
ذلك ان يكون ارادية لنا ولذلك نوقاع الغذاء عن المعدة
الى المعى الاثنا عشري هو ايضا عندنا بهذه الارادة الطبيعية
وبالقوة الجاذبة التي هي في هذا المعى وهي ايضا ارادية طبيعية
فنفوذ الغذاء في هذين العضوين هو في كل واحد منهما بقوتين
لكن القوتان اللتان ينفذ بها الغذاء في المري من نوعين متغايرين
بالجنس وكلاهما ارادي وهما جاذبتان لكن احدهما تجذب بالارادة
المطلقة والاخرى تجذب بالارادة الطبيعية واما القوتان اللتان
ينفذ بهما الغذاء في المعى الاثنا عشري فهما ايضا ارادتيان والارادة
فيهما من نوع واحد وهي الارادة الطبيعية لكنهما مختلفان بالجنس اختلافا
كثيرا وذلك لان احدهما جاذبة والاخرى دافعة لان نفوذ الغذاء
في هذا المعى يتم بجاذبة هذا المعى ودافعة المعدة وقد عرفت انا قد

اولا ان جميع الافعال التي تتم بالليف وهي الجذب والدفع والامساك
جميعها عندنا ارادية ولكن من الارادات الطبيعية قوله
اذ كانت المعدة تحتاج الى جذب قوي لا يحتاج اليه الامعاء
كل واحد من المعدة والامعاء فانه تحتاج الى جذب لما ينفذ
فيه لكن حاجة المعدة الى الجذب اكثر لان المجذوب اليها
هو الغذاء والغذاء من شأنه ان يجذب الى الاعضاء
واما المجذوب الى الامعاء فهو الكثير فضل الغذاء والفضلات
من شأنها ان تندفع لا ان تجذب فلذلك كان الغالب
على ليف الامعاء هو الليف الموضوع العارض فان هذا
الليف فعله الدفع قوله وكالطحال يسرة اما ان بعض
الكبد يحصل في الجانب الايمن تحت المعدة فذلك ظاهر فان
بعض زواياها يكون كذلك واما الطحال فانه ليس يكون
تحت المعدة بل هو يسارها من اسفل يسارا لا انه يكون
تحتها بجملته **المبحث الرابع** في تشريح المعى الصائم **قال**
الشيخ الرئيس والجزء من المعى الموضوع الذي يلي الاثنا عشري
يسمى صائما وهذا الجزء فيه ابتداء التلافيف والانطواء
والتلوي وكان فيها مجازن كثيرة وقد يسمى هذا المعى
صائما لانه قد يوجد في الاكثر خاليا فارغا والسبب في ذلك
امور احدها ان الذي يجلب اليه من الكيلوس
يسرع اليه الانفصال عنه فطائفة تجذب نحو الكبد لان
العروق الماساريقى اكثرها يتصل بهذا المعى لان
هذا المعى اقرب المعى من الكبد فليس في شيء من
الامعاء من شعب الماساريقى ما فيه وبعد الاثنا عشري
وهذا المعى يضيق ويصفو ويجوف في المرضى جدا وطائفة
اخرى تنفصل عنه الى ما تحته من الامعاء لان المرة الصفراء

الامعاء
الماساريقية

ينجلب من المرارة الى هذا المعا وهي خالصة غير مشوبة فيكون
قوته الغسل شديدة لتهيج القوة الدافعة باللذع فيما تغسل
يعين على الدفع الى اسفل فيعرض بسبب هذه الاحوال ان يبقى
هذا الجزء من المعا خاليا ويسمى لاجل ذلك صايما ويتصل بالصايم
جزء من المعا طويل متلفف مستدير استدارات واحدة
بعد اخرى والمنفعة في كثرة تلافيفه ووقوع الاستدارات فيه
ما قد شرحناه في الفصول المتقدمة وهو ان يكون للغذاء
فيه مكث ومع المكث اتصال بفوهات العروق الماساريقا
بعد اتصال وهذا المعا اول الامعاء العليا التي يسمى دقاق
والهضم فيها اكثر منه في الامعاء السفلى التي يسمى غلاظا فان
الامعاء السفلى جعل فعلها في تنقية الثفل للابراز وان كانت
ايضا لا تخلو عن هضم كما لا تخلو عن عروق كبدية ياتيها لمص
وجذب الشرح زيادة هضم الامعاء الدقيقة على الامعاء الغليظة
ليست لجواهرها فان الجوهر الرقيق اقبل حصر للحرارة لكن
اسيل الاجرام الا في عليه اكثر لان الرقيق يتمكن قوة المجاورة
له من النفوذ في جرمه اكثر فاذا كان ذلك للعضو المجاور ذا قوة
قوية الهضم كما هو المجاور للامعاء الدقاق من الكبد وهي
قوتها الهضم جدا كان هضم ذلك الرقيق بذلك اكثر فلذلك يكون
هضم هذه الامعاء الدقاق بسبب مجاورتها للكبد اشد من هضم
الامعاء الغلاظ بكثير واما الامعاء الغلاظ فان قوتها على
دفع ما في داخلها واقوام اقوى بكثير من قوة الامعاء الدقاق
وذلك لان الامعاء الدقاق في غالب الامر يكون ما في داخلها
شيئا لا شديد القبول للحركة والسيلان فلذلك يكفي في دفعه
الى الامعاء التي اليسر قوة فلذلك لم يحتج ان يخلق قوى هذه
الامعاء قوية الدفع ولا كذلك الامعاء الغلاظ فان ما في داخلها

وبما يهيج الدافعة يعين على الدفع الى الجهتين جميعا اعني الى الكبد والى اسفل حرر

١٦٧

٢٣٧

في اكثر الامر غليظا عسر الاجابة الى الاندفاع فلذلك احتيج ان
يخلق قواها الدافعة قوية واما هضمها بذواتها فقد يكون اقوى
لكن لاجل قربها من الكبد مع رقة جرمها **المبحث الخامس**
في الكلام في هيئة الامعاء وهي الامعاء الغلاظ **قال**
الشيخ الرئيس ويتصل باسفل الدقاق معا يسمى الاعور ويسمى
بذلك لانه معا ليس له الا فم واحد منه يقبل ما ياتيه من فوق
ومنه ايضا يخرج ويدفع ما يدفعه وصعودا الى خلف قليلا ومائلا
الى اليمين وقد خلق لمنافع منها ان يكون للثفل مكان يحتقر
فيه فلا يحوج الى القيام كل ساعة وفي كل وقت يصل الى
الامعاء السفلى قليل منه بل يكون مخزنا يجتمع فيه
بكليته ثم يندفع عنه بسهولة اذا تم ثفلا ومنها ان يتم
الذي هو مبدا فيه تمم استحالة الغذاء الى الثفلية والهيئة
لامتصاص مستانف يكرر عليها من الماساريقا وان
كان ليس فيها ذلك الامتصاص وهو متحرك ومنتقل ومتفرق
بل انما يتم اذا اسلم من الكبد وقرب منه لمباينة منه بالمجاورة
هضم بعد هضم المعدة الذي كان بالسكون والمجاورة
وهو مجتمع محصور في شيء واحد يبقى فيه زمانا طويلا وهو
ساكن مجتمع فيكون نسبته الى الامعاء الغلاظ نسبة المعدة
الى الدقاق ولذلك احتيج ان يقرب من الكبد ليستوفي
من الكبد تمام الهضم واحالة الباقي مما لم ينهضم ولم يصلح
لمص الكبد الى اجود ما يمكن من ان يستحيل اليه اذا
كان قد عصي في المعدة ولم يصل اليه تمام الهضم بسبب
كثرة المادة وسبوق الانفعال الى ما هو اطوع لغور
ما هو اطوع لما اعصى فاذا اتته قوة فاعلة صادقة
فيها تجرد الاعور الفضل الذي هو من حقه ان يستحيل ثفلا

ما لها
الكبد
مار

وكان موجودا في الحالين جميعا لكنه كان في المعدة مع غامر
آخر وفي الاعور كان هو الغامر وحده فكان الذي يلي لطم
اولى بان ينفعل خصوصا ولم يخل في المعدة عن انفعال ما و
انهضام واستعداد لتمام الانفعال والانهضام اذا خلا لتأثير
الفاعل فيها الاعور تم فيه هضم ما عصي في المعدة وفضل عن
الهضم الطابع وقلّ ما تيسره وتحول بينه وبين ما يمتص من
الكيلوس الرطب وصار بحيث القليل من القوة يصلحه اذا
وجد مستقرا يلبث فيه قدر ما يتم انهضامه ثم ينفصل عنه الى معا
يمتص منها كالمعدة ولما قوم فقالوا ان المعا خلق اعور
ليلبث فيه الكيلوس ويستنظف الكبد ما بقي فيها من جوهر الغذاء
بالتمام وحسبوا ان الماساريقا انما يأتي الاعور وقد اخطأ
فيه ذلك هذا المحدث واما المنفعة ما بيناه وهذا المعا كانه
فم وله اذا لم يكن وضعه وضع المعدة على طول البدن
ومن منافع عوره انه يجمع للفضول التي لو سلكت كلها في
سائر الامعاء خيف من حدوث القولنج فاذا اجتمعت
فيه تخفف عن المسلك وامكن لاجتماعها ان تندفع عن الطبيعة
جملة واحدة فان المجتمع ايسر اندفاعا من المتشتت ومن
منافعه انه حاوي لما لا بد من تولده في المعا اعني الديدان
والحيات فانه قل ما يخلو عنها بدن ومن تولدها فيما في البطن
اذا كانت قليلة العدد صغيرة الحجم وهذا المعا اولى المعا
بان يجعل رباطه في الاربية لانه يخلي غير مربوط ولا تشده
ما يأتيه من الماساريقا فانه ليس يأتيه من الماساريقا
شيء يعتد به وقد يتصل بالاعور من اسفله المعا المسمى قولون
وهو معا غليظ صفيق كما يصعد عن الاعور يميل ذات اليمين
ميلا جهة التوت عن الكبد ثم يأخذ ذات اليسار منحدرا فاذا

حاوي

حاذى الجانب الايسر مال الى اليمين والى خلف منحدرا الى
وهناك يتصل بالمستقيم وهو عند مجاوزته بالطحال يضيق
ولذلك ما كان ورم الطحال يمنع خروج الريح ما لم يتحرك عليه
والمنفعة في هذا المعا جمع الثفل وحصره وتدريجه الى الاندفاع
بعد استقصاء فضل من الغذاء ان كانت فيه وهذا المعا
يعرض فيه القولنج في الاكثر ومنه اشتق اسمه والمعا المستقيم
وهو آخر الامعاء ويتصل باسفل القولون ثم ينحدر منه على
الاستقامة فيتصل بالشرج متوكيا على موخر ظهر القطن متوسعا
لا يكاد يحكي المعدة وخصوصا اسفله ومنفعة هذا المعا دفع
الثفل الى خارج وقد خلق الخالق تعالى جده له اربع عضلات
كما علمته وانما خلق هذا المعا مستقيما ليكون اندفاع الثفل
عنه اسهل والعضل المعينة له على الدفع ليست فيه بل
التي على المراق وهي ثمان عضلات فليكن هذا المقدار
كافيا في تشريح المعا وذكر منفعته وليس يتحرك شيء من
هذه الاعضاء التي هي مجرى الغذاء بعضل الا الطرفان
اعني الرأس وهو المري والحلقوم والاسفل وهو المقعدة
موقع ما يأتي الامعاء كلها اوردة وشرايين وعصب
اكثر من عصب الكبد لحاجتها الى حس كثير **الشرح** اي هذا
المعا المسمى بالاعور اختص بامور احدها انه ذو فم واحد
يدخل فيه الغذاء من المعا الموصوف بالدقاق ويخرج ذلك
الغم يخرج منه الى المعا المسمى قولون وثانيها ان هذا
المعا مع انه من الغلاظ فان بعضه اقوى من بعض
جميع الامعاء غليظها ودقيقها وانما كان كذلك لانه
منع قربه من الكبد فالغذاء فيه ثابت لا يتحرك من موضع
العجزه وذلك من اقوى الاسباب على قوة الهضم فلذلك يبدا المعا

قذف

ثم يهضم جميع ما فات المعدة اتمام هضمه فلذلك نسبته الى الامعاء
الغلاظ الآن كنسبة المعدة الى الامعاء الدقاق ونالتها
انه صح ان الثفل يدوم فيه مدة طويلة فانه شديد الاعانة
على دفعه وذلك لان الشيء القليل قد يعسر دفعه بطريق العصر
بخلاف الكثير المجتمع فان العاصر يتمكن منه اكثر من تمكنه من القليل
المتفرق وباقي الفاظ الكتاب ظاهرة قال الشيخ الرئيس

الكلية

تشريح الكلية خلقت الكلية آلة تنقي الدم من المائية الفضلية
التي كان تحتاج اليها لحاجة اوجبناها وتلك الحاجة تبطل عند
نضج الدم وتهيئه واستعداده للنفوذ في البدن وقد علمت
هذا ولما كانت هذه المائية كثيرة جدا كان الواجب ان يخلق
العضو المنقي اياها الجاذب لها الى نفسه اما عضوا كبيرا جدا
واما عضوين زوجين ولو كان كبيرا واحدا لضيق وزاحم
فخلق بدل الواحد اثنين وتتمة المنفعة الموفرة في خلق
الاعضاء زوجين وهي ان ما اكثر من واحد يكون
لآفة اذا عرضت لواحد منهما قام الثاني ببعض الفعل
او بجمهوره واحتيط في تكثير جوهرهما وتلزيزه لمنافع احداها
ليتلافى بالكثرة تصغر الحجم والثانية ليكون ممتنعا عن جذب
غير الرقيق وتنشفه والثالثة ليكون قوي الجوهر غير سريع الانفعال
لما يتحلب عنه كل وقت من المائية الحادة التي يعرض لها حادة
في اكثر الاوقات فلما خلقتا كذلك سهل نفوذ الوتين بينهما
مجاورتها بينهما وانفرج مكانهما لما وضع هناك من الاحشاء وجعلت
الكلية اليمنى فوق اليسرى ليكون اقرب من الكبد واجذب
عنها ما امكن في حيث يكاد يماسها بل يماس الزائدة التي
تليها وجعلت اليسرى نازلة لانها زوحمت من جانب الايسر
بالطحال وليكون المتحلب من المائية لا يتحرك الى قسمة متعادلة

بل ينجذب الى الاقرب اولا والى الابعد ثانيا وكلتاهما تراءيان
بعضوهما ويحاذيانه على عظم الصلب وجعل في باطن كل كلية
تجويف يتحلب اليه المائية من المطالع الذي يليه وهو قصير
ثم يتحلب عنه من باطنه الى المثانة في المجرى الذي ينفصل عنه
قليلا قليلا بعد ان تستنطف الكلية ما يجب من تلك المائية من
فضل الدم استنطافا ابلغ ما يمكنه فيغتذي بما يستنطف منه
ويدفع الفضل فان المائية لا ياتي الكلية وهي في غاية
التصفي والتميز بل ياتيها وفيها دموية باقية كانها غسالة
لم تغسل غسلا بليغا ولذلك اذا ضعفت الكلية لم
تستنطف خرجت المائية مستصحبة للدموية وكذلك اذا
كانت الكبد ضعيفة فلم تميز المائية عن الدموية تمييزا بالقدر
الذي ينبغي فانفذت المائية دموية اكثر من المحتاج الى
انفاذه فيفضل ما يجيئها من الدموية عن القدر
الذي يحتاج اليه الكلية في غذائها فكان ما يبرز من ذلك
في البول غسالي ايضا شبيها بالغسالي الذي يبرز عند
ضعف الكلية عن الاغتذاء وقد ياتي الكلية عصبة
صغيرة تتخلق منها غشاؤها وياتيها وريدان من جانب
باب الكبد فياتيهما شريان له قدر من الشريان الذي
ياتي الكبد الشرح ان ابقاء البدن بدون الغذاء محال
واغتذاؤه انما يمكن بعد فعل الكبد في الغذاء وانما
يمكن ذلك بان يكون الغذاء ينفذ في الكبد في عروق شديدة
الضيق جدا ليكون الكبد كانها بجميع اجزائها ملاقية
للغذاء فيكون فعلها فيه اتم واقوى واسرع ونفوذ
الغذاء في تلك العروق انما يمكن بان يترقق قوامه
جدا وذلك انما يمكن باحداث مائية وارقة شديدة الافراط

مغربة للاغذية كما يكون في ابدان الجوارح فان تلك يبلغ من
قوة حرارتها ان يذيب ما يلقاه من الاغذية ولو الكثيفة
جدا واما كثرة تخالط تلك المائية فان الماء قوامه رقيق
جدا فاذا خالط الاغذية مخالطة تامة بالطبخ التام كما في طبخ
المعدة لزم ذلك ترقيق قوام الكيموس الحاصل من الماء ومن تلك
الاغذية وحرارة بدن الانسان ونحوه من الحيوانات ليست بقوية
على اذابة الاغذية كما هي حرارة ابدان الجوارح فلا بد من ان
يكون ترقيق قوام الاغذية في الانسان ونحوه انما هو بكثرة
مخالطة المائية وهذه المائية الكثيرة اما ان يكون قوة حرارة
البدن فيها شديدة كما يكون في ابدان الطيور او لا يكون كذلك
فان كان الاول لم يضر البدن مخالطة تلك المائية الكثيرة
للاغذية لان قوة حرارته تحلل ما يخالط غذاءه من تلك
المائية فلذلك لا يحتاج الى اخراجها بالبول كما في ابدان الطيور
فان من الطير تحلل المائية الزائدة فلا يتضرر بدنه بما يصحب غذاءه
ومنها وان كان الثاني وهو ان يكون البدن الذي يحتاج
الى ترقيق غذائه بكثرة المائية ليس حرارته شديدة يفي
بتحليل تلك المائية فاما ان يكون اعضاؤه كثيرة المائية
حتى يكون محتاجا الى تلك المائية الزائدة في تغذيتها كما في
السمك فهذا ايضا لا يتضرر اعضاؤه بكثرة تلك المائية
فلذلك السمك ايضا لا يبول او لا يكون اعضاؤه كثيرة
المائية كما في الانسان ونحوه من الحيوانات فهذا الحيوان
يحتاج الى اخراج تلك المائية الزائدة بالبول لئلا يتغير
غذاؤه ويرطب فيصير حاله كحال البدن الذي به استسقاء
لحمي وانما يمكن اخراج تلك المائية ودفعها بعد فراغ المقصود
منها وهو الحاجة الى ترقيق قوام الاغذية ليمكن نفوذها في عروق

ما يشرب الماء كثيرا ومع
ذلك فلا يبول وذلك
لان قوة حرارة بدن
ذلك الطير

الكبد

الكبد وذلك انما يمكن بعد انفصال ذلك الغذاء من الكبد
وانما يمكن هذا التميز بان تجتذب الاعضاء الاخر من
ذلك الغذاء ما هو صالح لتغذيتها وذلك هو الدم
الجيد المتين فلذلك يبقى الدم المائي في خارج حدبة الكبد
متميزا عن ذلك الدم المتين بسبب جذب الاعضاء لذلك
الدم واذا تميز هذا الدم المائي فانما يمكن نفوذه الى حيث
يخرج بالبول بانجذابه الى ذلك الموضع وذلك الموضع هو
مجاري البول المتصلة بالمثانة وكل واحد من هذين فان
جذبه انما لا يقوى على ذلك لان الموضع الذي يكون
فيها الدم المائي متميزا هو عند حدبة الكبد وهو بعيد
جدا عن مجاري البول وعن المثانة فان كل واحد من
هذين فانه يجب ان يكون في اسافل البدن على ما
نعرفه بعد فلا بد من عضو آخر يقوى على جذب هذا الدم
المائي وذلك بان يكون موضع ذلك العضو بين
المثانة وبين محدب الكبد ليكون اقرب الى هذا الجذب
فيكون جذبها من الدم المائي اكثر ولا بد من ان يكون
مع ذلك قوي الجذب وانما يمكن بان يكون مزاجه
حارا فان الحرارة تعين على الجذب وانما يكون ذلك
العضو كذلك اذا كان لحميا فلذلك احتيج الى ان يكون
بين المثانة ومحدب الكبد عضو حار لحمي قوي الجذب
للدم المائي وذلك هو الكليتان ولقائل ان يقول
ان هذا لا يصح وذلك لان كل عضو فانه انما يجذب مادة
ليغتذي منها والتغذي لا بد من ان يكون شبيها بالمغتذي
وجوهر الكليتين كثيف ارضي وذلك مما لا يشبه ولا يناسب
الدم المائي فلذلك يستحيل ان يكون الكليتان تجذبان

بهذا الدم المائي وجوابه ان جذب الكليتين للدم المائي لا يلزم
ان يكون لتغذيته جميع اجزائها فان جرم الكلية وان كان صلبا
كثير الارضية فان الشحم الكثير الذي يحيط بها جوهره جوهر مائي
فلذلك انما يتغذى بما يكثر فيه المائية جدا وذلك الدم
المائي لا بد فيه من دم متين وذلك الدم المتين يقوم بغذاء
جرم الكلية وما يبقى من الدم كثير المائية قليل الدهنية جدا
تصرفه الكلية الى هذا الشحم فلذلك يكون جذب الكلية
لذلك الدم المائي ليس ليغتذي به جوهرها فقط بل لتغذية
جوهرها وتغذية شحمها فان قيل وما السبب في خلق الكلية
كذلك وهلا كانت بجملة اجزائها من طبيعة واحدة وذلك
بان يكون من لحم رخو فيصلح لان يغتذي بهذا الدم المائي
قلنا هذا لا يمكن وذلك لان جرم الكلية يحتاج ان يكون
قوي الحرارة جدا ليقوى على الجذب بهذا الدم مع بعده
ويبقى يتسخن اسفل الظهر فان اسفل الظهر يغلب عليه
البرد جدا وذلك لكثرة الاعضاء الباردة هناك فهي
العظام والاغشية وجوهر العروق والاعصاب خاصة
وهو لاجل بعده عن القلب يقل تسخنه بحرارته فلذلك يحتاج
الى عضو شديد الحرارة واو كثيرا من الطحال لكن الطحال
اكثر حرارة منها اذا اعتبرت هي وما عليها من الشحم واما
جرم الكلية نفسه فهو اشد حرارة من الطحال واذا كان هذا العضو
يحتاج ان يكون شديد الحرارة لا يمكن ان يكون جوهره
لحما رخوا فان اللحوم الرخوة لا بد من ان يكون كثيرة
الرطوبة وانما يمكن ذلك اذا لم يكن الحرارة فيها قوية
شديدة التحليل للرطوبات فلذلك جرم الكلية لا يمكن
ان يكون من لحم رخو فلا بد من ان يكون من لحم صلب الاعضاء

الى

التي في اسفل الظهر مع انها باردة فهي ايضا يابسة كالعظام
والاغشية والاعصاب وطبقات العروق فلذلك الموضع
يحتاج ايضا الى عضو مرطب وانما يكون ذلك اذا كان ذلك
العضو كثير الرطوبة والعضو الكثير الرطوبة لا يمكن ان يكون
حارا كما ان العضو الحار جدا لا يمكن ان يكون كثير الرطوبة
فلا بد من ان يكون ذلك العضو مسخنا وجرم الكلية مسخن
بقوة وجرم الشحم مرطب بقوة مع انه ليس بمبرد مع ان
لحم الشحم بما يقبله من السخونة لا بد من ان يكون مسخنا
فلذلك اجتمعت ها هنا المنفعتان في الكليتين فخلق
جرمها حارا وشحمها مرطبا ومجموعها يغتذي بدم مائي فجرمها
يغتذي بما في ذلك الدم من الدم المتين وشحمها يغتذي
بالباقي من ذلك المجموع اعني الدم الباقي المائي وكل
واحد من جانبي اسفل الظهر يحتاج الى ما قلناه من التسخين
والترطيب فلذلك احتيج ان يكون في كل جانب كلية
ولو خلق للجانبين كلية واحدة لكانت هذه الكلية
ان وضعت في الوسط فلا يخ اما ان يكون عظيمة
حتى يتصل مع ذلك الى الجانب فتزاحم الاعضاء التي هناك
او يكون صغيرة فيكون تسخينها انما هو بوسط اسفل
الظهر فيكون تسخينها حيث لا يحتاج الى التسخين لان
هذا الوسط يتسخن بالشريان والوريد العظيمين الممتدين
عليه ويبقى جانبا اسفل الظهر بغير تسخين فلذلك لا بد
من كليتين ولا يتم المقصود بواحدة وللكليتين منفعة
اخرى غير ما ذكرناه وهي انهما تعينان على تمام تكون المني
وذلك بان يسخنا الدم النافذ في العروق الواصلة بينها
وبين الانثيين وذلك هو الذي ينصب اليه المادة التي

الكلى حو

المثانة

من الوجاع عطاع القلب التى كالجزة للمنى فيحيل ذلك الدم
الى طبيعتها ويصير المجموع منيا ولذلك كان صاحب الحرارة
باعتدال يكون كثير المنى قويا على الجماع قال الشيخ الرئيس
تشريح المثانة كان الخالق تعالى خلق للمستقل وعاء جامعا
ليستوعبه كله الى ان يجتمع ثم يدفع جملة واحدة ويستغنى
بذلك عن مواصلة التبرز وقتا بعد وقت كما علمته
فى موضعه كذلك دبر الخالق فخلق لما يتحلب من فضل الكلية
المستحقة للدفع والنفض حوضا وعاء يستوعب كليتها او
اكثرها حتى يحتاج الى اخراجها دفعة واحدة ولا يكون الحاجة
الى نفضها متصلة كما يعرض لصاحب تقطير البول وتلك الحوبة
هى المثانة وخلقت عصبية من عصب الرباط ليكون اشد
قوة ويكون مع الوثاقة قابلة للتمدد ومنبسطة مرتكزة
ليحتمل مائية فاذا امتلأت اوعى ما فيها بارادة تدعو
اليها الضرورة وفى عنقها لحمية يحس بها مجاورة للعضلة
وهى ذات طبقتين باطنتها فى العمق ضعف الخارجة لانها
هى الملاقية للمائية الحادة فتلطف الخالق بحكمته فى جلب
المائية اليها وجلب المائية عنها ما وصل اليها من الحالبين
الاتيين من الكليتين فلما وافيا فوق المثانة طبقتين
وسلكها بين الطبقتين مبتديان اولا فينفذان فى
الطبقة الاولى ثم ياتيان لما ثم يسلكان بين الطبقتين
سلوكا له قدر ثم يغوصان فى الطبقة الباطنة مفرغين اياها
الى تجويف المثانة فيصبان فيها الفضلة المائية حتى اذا
امتلأت بالمائية وارتكزت انطبقت الطبقة الباطنة
على الطبقة الظاهرة منذ فوه اليهما من الباطن وانعوا انطباقا
يظن انها كطبقة واحدة لا منفذ فيها ولذلك لا يرجع المائية

والبول

والبول عند ارتكاز المثانة الى خلف والى الجانبين ثم خلق
لها الى البول حلبت متورمة عنقا دفاعا للمائية الى القضيب
معوجا كثير التعاريج لاجلها لا يستطلق المائية بالتمام دفعة
وخصوصا فى الذكران فانه فيهم ذو ثلث تعاريج وفى
النساء ذو تعريج واحد لوتب مثاناتهن من ارحامهن
وصوطا جدا ثم ذلك العنق بعضلة يطيف بها كالحلقة
العاصرة حتى يمتنع خروج المائية عنها الا بالارادة وعلى جميع
تلك العضلة المستعينة بعضل البطن على ما عرفت
فى موضعه الا ان يصيب تلك العضلة آفة او لعضل
البطن ويتصل بكل واحد من جانبيها عصب له قدر وعروق
ساكنة ونابضة وكثر عصبها ليكون حسها بما يرتكز ويتمدد
اكثر التشريح لما كان الانسان من جملة الحيوانات التى
يشرب الماء ومع ذلك فحرارته ليست قوته شديدة
التحليل كما فى الطيور ولا اعضاءه كثيرة المائية كما فى
السمك وجب بالضرورة ان يكون من جملة الحيوانات
التى يحتاج ان يبول ولو كان بوله يبرز الى خارج اولا
فاولا على قدر انفصاله من الكلى لكانت تلك عادة دائمة
مستقذرة فيلطف الخالق تعالى فجعل ما ينفصل من الكلى
قليلا قليلا يجتمع فى تجويف عضو الى ان يكثر وذلك فى
اوقات متباعدة وذلك العضو هو المثانة ولا بد من
ان يكون هذه المثانة موضوعة فى اسفل البدن ليكون
بالقرب من الموضع الذى ينبغى ان يكون اندفاع الفضول
منه وهو ان يكون فى جهة مقابلة لمدخل الغذاء والالة
التى يندفع فيها البول فى الرجال هو الاحليل وفى النساء
هو الفرج فلذلك يجب ان يكون وضع المثانة هو بقرب

بين العضوين وجرم المثانة لابد من ان يكون قويا جدا
ليتمكن من الحصر على حدة البول ولذعه ومع ذلك لا يقبل
الانشقاق عند امتلاء هذا العضو من البول وتركزه ومع ذلك
فيجب ان لا يكون جرمه غليظا جدا فيزاحم الاعضاء الاخر فاعلم
وتجويف هذا العضو يحتاج ان يكون كثير السعة ليمكن ان يجتمع فيه
مقدار كثير من البول فلذلك جرم هذا العضو الذي هو المثانة
يجب ان يكون عصبانيا ليكون جرمه مع قلة ثخنه قويا
ويجب ان يكون اعلاه ومقدمه من طبقة واحدة لان هذا
الموضع لا يشتد تمدده عند امتلاء المثانة لان البول يثقل ويميل
الى اسفل وما فوق المثانة يمنع شدة تمددها الى فوق وكذلك
ما امامها من الاعضاء يمنع تمددها الى قدام فلذلك انما
يشتد تمددها الى خلف والى اسفل فلذلك احتيج ان يكون
جرم المثانة في هاتين الجهتين قويا فلذلك جعل اسفل المثانة
وورائها من طبقتين واذا نفذ اليها العرقان الموسومان
بالحالبين احدهما من الكلية اليمنى والاخر من الكلية اليسرى
فاول نفوذهما يخرقان الطبقة العالية ويمتدان كذلك مسافة
ثم يخرقان الطبقة السافلة ويفضيان الى تجويف المثانة
وفائدة ذلك ان يكون المثانة اذا امتلأت حتى ضغطت
الطبقة الداخلة الخارجة انضغط لذلك العرقان لمكان
النافذان بين الطبقتين فانسدا وامتنع رجوع البول
الى ما وراء المثانة وامتنع ايضا رجوع البول بعد ذلك الى
المثانة والفاظ الكتاب ظاهرة قال الشيخ الرئيس تشريح
الانثيين واوعية المني قد خلق الانثيان وهما عضوان
رئيسيان يتولد فيهما من الرطوبة المنجذبة اليهما في العروق كانها
فضل من الغذاء الرابع في البدن كله وهو النضج التام والطف

الانثيين واوعية المني

فيتمخض

فيتمخض فيهما بالروح الى المجاري التي يأتي البيضتين
من العروق التابعة والشبكة المنشعبة من عرق نابض
وعرق ساكن بها الاصلان شعبا كثيرة التعاريج والالتفاف
والتشعب حتى يكون قطعة لعرق واحد منهما كثير قطع
لعروق كثيرة لكثرة العطوفات التي يظهر ثم تنصب عنها في اوعية
المني التي تدرك الى الاحليل ويزرق في مجامع النساء وهو
الجماع الطبيعي الى الرحم ويتلقاه فم المكة الرحم بالانفتاح
والجذب البالغ اذا توافق الدفعتان معا والانثيان
مجوفتان وجوهر البيضة عضو غددي ابيض اللحم اشبه
ما يكون بلحم الثدي وهو شبيه الجسم المنصب فيه في لونه
ابيض ومخصوصا بسبب ما يتمخض فيه من نهواتهم او روح
والمجرى الذي يأتي فيه العروق الى الانثيين هو في
الصفاق الاعظم الذي هو على العانة واما الغشاء الذي
يغشي الشرايين والاوردة الواردة الى الانثيين
فمنشؤه من الصفاق الاعظم كما علمت في موضعه
وبذلك يتصل ايضا بغشاء النخاع وينحدر على ما ينحدر من
العروق والعلائق في برزخي الاربية الى الانثيين
فيتولد البرزخ منه نافذا والغشاء المجلل لما ينفذ في
البرزخ نولده ايضا منه وقد علمت في تشريح العروق
ان البيضة اليسرى يأتيها عرق غير الذي يأتي اليمنى
بالعدد، وان الذي يأتي اليمنى تصب اليها دما انضج
وانقى من المائية والبيضة اليمنى في جمهور الناس اقوى
من اليسرى الا من هو في حكم الاعسر واوعية المني تبتدي
كراتج من كل بيضة ببرزخ كانه منفصل عنها غير منكوس
منها وان كان مماسا ملاقيا وتنبع كل واحد منهما

بجذب البيضة التي عاملوحية محسوسة ثم يأخذ الى ضيق وان
كان قد يتسع ان خصوصا في النساء جرة اقوى عند تمددها او بهذه
الا وعية تقصعوا او لانه يصل برقبة المثانة اسفل من مجرى البول
الشرح انا عند شرحنا للامور الطبيعية من هذا الكتاب تكلمنا
في المني وذكرنا مذاهب الناس فيه وذكرنا مذهب جالينوس
واصحاب المعلم فيه وحججهم ومع ذلك فلم نحقق الكلام فيه
هناك واما ههنا فانا نريد ان نحقق الكلام في المني
ونبين كيفية تكونه ولكن على وجه مختصر ونبين بعد ذلك
ما نقول الانثيين فيه ونبين ذلك على الوجه المحقق ولا علينا
من مخالفة المشهورين فنقول ان المادة التي تتكون منها
البدن يحال ان يكون متشابهة الاجزاء والا لم يكن تكون
بعضها عظما اولى من تكونه عصبا ورباطا بل لحما وجلدا
ونحو ذلك فلذلك لابد من ان يكون هذه المادة مختلفة
الاجزاء وان كان ذلك الاختلاف قد لا يظهر للحس فلذلك
يكون بعضها اولى بان يكون عظما وبعضها اولى بان
يكون عصبا وبعضها اولى بان يكون عروقا ونحو ذلك
ولابد من ان يكون هذه الاجزاء المختلفة الامزجة والقوام
متعددة بعدد الاعضاء التي لابد منها في تكون الانسان
حتى يكون كل واحد منها على مزاج وقوام يستعد لاجلها لان
يكون مثلا عظما او عصبا او رباطا ونحو ذلك فهذه المادة
اما ان يكون منفصلة من بدن اخر فيكون منها بدن الحادث
فيكون تكون الانسان ونحوه حينئذ بالتوالد او لا يكون
كذلك فيكون تكون الانسان ونحوه حينئذ يكون بالتولد
كما يكون ادم عم فانه تكون من طين مختلف الاجزاء في الامزجة
والقوام حتى كان جزء من ذلك الطين مستعد العضو من

الاعضا

من الاعضاء الانسانية بحسب ماله من ذلك المزاج وذلك
القوام والله تعالى بكرمه لا يمنع مستحقا مستحقه فيعطي كل
واحد من تلك الاجزاء ما يستعد له من صور الاعضاء فيكون
تكون بدن ادم عم هذا واما التكون بالتوالد فقد يكون في
البيض وقد يكون في داخل البدن والمادة التي يتكون
عنها في داخل البدن تسمى بالمني وهذا المني انما يكون
اجزاؤه على الصفة التي ذكرنا اذا كان كل جزء منه قد تعلق
في عضو حتى صارت له مزاج وقوام شبيها بذلك العضو
وانما يمكن ذلك بان يكون قد انفصل الهضم الرابع الذي
عرفته وانما يكون ذلك اذا كان من الرطوبة الثانية
فان الدم انما يصل الى الاعضاء حتى يتم فيها الهضم
الرابع اذا صار من هذه الرطوبة وهذه الرطوبة قد
بينا ان ما يتكون منها في البدن الذي هي فيه ما هي
اصناف ثلثة وهي الرطوبة المحصورة في اطراف العروق
السواقية للاعضاء والرطوبة المبثوثة على الاعضاء كالطل
والرطوبة القريبة العهد بالانعقاد التي قد صارت من
جوهر العضو الذي هي فيه ووجب عن ان يكون قابلة
للسيلان ومثل هذه لا يمكن ان يكون منها المني واما
الرطوبة المحصورة في اطراف العروق الصغار فلان
تلك لم يتصل بعد بالاعضاء فلم يحصل لها بعد الهضم
الرابع فلذلك تكون المني انما يكون من الرطوبة
المبثوثة على الاعضاء كالطل وهذه الرطوبة كيف يمكن
وصولها الى الانثيين ثم الى القضيب حتى يصير منيا ومعلوم
انه ليس في كل جزء من كل واحد من الاعضاء مجرى
يسيل فيه ما هناك من تلك الرطوبة الى الانثيين فلكيف

بكن وصولها الى هناك بهذا انما يلتق بان تنفذ تلك الرطوبة
من كل واحد من الاعضاء حتى تتصعد الى اعلى البدن
وهو الدماغ وهناك يفارقها لحرارة الجوة فيبرد وتتكاثف
وتعود الى قوامها قبل التبخر ثم من هناك تنزل الى الانثيين
وقد يتفق في غير هذا الكتاب انما تنزل به في العروق التي
خلف الاذنين وتنفذ الى النخاع في عروق هناك ونافذة
نزولها مع النخاع ان يحفظ عليها ما افاده الدماغ من
التعدل فلا يعرض لها ان تتبخر بالحرارة كرة اولى فاذا نزلت
من هناك حتى وصلت قرب الانثيين صادف هناك عروقا
واصلة من الكليتين الى الانثيين وتلك العروق مملوءة
من دم قد نضج في الكليتين ويعتدل فيخالطه ذلك النازل
من الدماغ الى مشابهة بعض الكيفيات فلذلك يقرب
من السابقين ثم بعد ذلك ينفذ الى الانثيين فيكمل فيهما
تعدله ومنافعه ونضجه ومنهما يندفع الى اوعيته وهذا الدم
الذي يكمل نضجه ومنافعه في الانثيين يقال له مني على سبيل
التجوز وذلك لاجل مشابهته للمني الحقيقي وهو النازل
من الدماغ وفي الحقيقة فان المتكون في الانثيين هو فضلة
غذائها وليس بمختلف لان او اوه مشابهته وليس يحيل
الا المني الحقيقي المذكور واما الانثيين من الاعضاء الرئيسة
وانما يعطي به مادته التي هي كالمني قوة مولدة ومصورة
فذلك مما قد بينا بطلانه فيما سلف وعبارة الكتاب لا فغا(؟)
بها قال الشيخ الرئيس واما القضيب فانه عضو آلي يتكون
من اعضاء مؤلفة رباطية وعروقية وعصبية ولحمية ومبدا(؟)
منبته جسم ينبت من عظم العانة رباطي كثير التجاويف واسعها
وان كانت تكون في اكثر الاحوال منطبقة وبامتلائها ريحا(؟)

يكون

الانثيين

القضيب

يكون الانتشار ويجري تحت هذا الجرم شرايين كثيرة واسعة
فوق ما يليق بقدر هذا العضو ويأتيه اعصاب من
فقار العجز وان كان ليس غايتها كثير غوص في جوهره
وانما عصب جوهره رباطي عليم الحس والاعصاب التي
منها ينتشر عند جالينوس غير الاعصاب المرخية
التي منها يسترخي وقد علمت العضل المحاذية بالقضيب
ونبات العضل وفي القضيب مجار ثلاثة مجرى البول
ومجرى المني ومجرى المذي وليعلم ان القضيب يأتيه قوة
الانتشار وريحه من القلب ويأتيه الحس من النخاع
والدماغ ويأتيه الدم المعتدل والشهوة من الكبد و
الشهوة الطبيعية لم قد يكون بمشاركة الكلية وعندي ان
اصلها من الكبد سبب الانتشار الانتشار يوضح الاحتواد(؟)
العصبة المجوفة وما يليها مستوفية ومستطيلة لما ينصب اليها
من ريح قوية لسوقها روح شهواني متين فينساق معها
دم كثير وروح غليظ فلذلك ما يوجد عند النوم من
سخونة الشرايين التي في اعضاء المني وانجذاب الريح
والروح والدم اليها ان ينتشر وما يعين على هذا الانتشار
كل ما فيه رطوبة غريبة مهيجة لا يتحلل ريحا سواء غير
سهل فلا نقوى الهضم الاول على احالتها ريحا على
افنى ما احاله ريحا وتحليله سريعا ينتسب الى الهضم
الثالث فيما لك ينفخ واستعمال الجماع يقوي هذا العضو
ويغلظ وتركه يذوبه ويذبله فان الفعل كما قال بقراط
مغلظ والعطلة مذيبة وسبب الشهوة و وكانها
اما وهمي واما بسبب كثرة الريح في الدم الذي يتولد
منه المني ويغتذي منه آلات القضيب فتتسع وتنتشر

ويكون لذلك ما يحرك من الشهوة لاجل استعداد العضو لذلك
ولان التمدد يحدث لذعا واذا حصل المني في اعضاء
الجماع وكثر طلب الانفصال منهما ودفع المواد فيهما
وقد يكون الانتشار بسبب اللذع من مادة رايحة في التمدد
الموضوع في جانبي من الثقافة او مادة رقيقة لطيفة باتيهما
من الكلية كما يكون لحركة المني نفسه اذا احتد وكثر ولذع
ومادة سبب المني هو فضلة الهضم الرابع الذي يكون
عند توزيع الغذاء في الاعضاء بعد رشحه من العروق
وقد استوفت الهضم الثالث وهو من جملة الرطوبة الغريزية
المترشحة المستعدة للانعقاد ومنها يغتذي الاعضاء الاصلية
مثل العروق والشرايين ونحوها وربما وجد منها شي لم يغتذ
مبثوث في العروق وقد سبق اليه الهضم الرابع وبقي
ان يغتذي به العروق او يصل الى الاعضاء المحتاجة
فيغتذي به من غير احتياج الى كثير تغير ولذلك يودي
المني اليه وعند جالينوس والاطباء ان للذكر والانثى
جميعا زرعا يقال عليه اسم المني فيهما لا باشتراك الاسم
بل بالتواطي وفي كل واحد من الزرعين قوة التصوير
والتصور معا لكن زرع الذكر ان اقوى في القوة التي
عنها مبدا التصوير فان مني الذكر يندفق من فوق الرحم
فيبلغه بجذب شديد وان مني الانثى يندفق من داخل
رحمها من اوعيته وعروق الى موضع الحبل واما الحكماء
فاذا حصل مذهبهم كان محصوله ان مني الذكر فيه
مبدا التصوير وان مني الانثى فيه مبدا التصور لا الامر
الخاص به فان القوة المصورة في مني الذكر تنزع في التصوير
الى تشبيه ما انفصل عنه الا ان يكون عايق ومنازع في القوة

المصورة

المصورة في مني الانثى تنزع في قبول الصورة الى ان تقبلها
على شبه ما انفصلت عنه وان اسم المني اذا قيل
عليهما كان باشتراك الاسم الا ان يحمل لمعنى جامع ويسمى
الشي مبدءا تاما في المعنى الذي يسمى به وفق الرجل مبدءا
فاعليا ومني الانثى مبدءا وبالحقيقة فان مني الرجل حار
نضيج ثخين ومني المراة حبسي من دم الطمث نضيج
يسير او استحال قليلا ولم يبعد عن الدموية بعد مني
الرجل ولذلك يسميه الفيلسوف المتقدم طمثا ويقولون
ان مني الذكر اذا خالط فعل بقوته ولم يكن بجرمه جزءا
يدخل في تقويم جثة بدن المولود فان ذلك من
مني الانثى ومن دم الطمث بل اكثر غايته في جثة
روح المولود وانما هو كالانفحة الفاعلة في اللبن
واما مني الانثى فهو الكائن بجرمه بدن المولود وكل
منهما فيعوزه ما يولد وما صار رطبا روحيا واما
موقوف صحة احد المذهبين فهو الى العالم الطبيعي ولا يقف
الطبيب الجاهل به وقد شرحنا الحال فيه في كتبنا الالهية
وابقراط يقول ما معناه ان جمهور مادة المني هو
من الدماغ وانه ينزل في العرقين اللذين خلف
الاذنين ولذلك يقطع فصدهما النسل ويورث
العقم ويكون دم لينا ووصلا بالنخاع لئلا ينفذ
من الدماغ وما شبهه مسافة بعيدة فيتغير لاجل ذلك
الدم ويستحيل بل ينصب الى النخاع ثم الى الكلية
ثم الى العروق التي تاتي الانثيين ولم يوف جالينوس
قيل يورث قطع هذين العرقين العقم ام لا وانا ارى
ان المني ليس يجب ان يكون من الدماغ وحده وان كان

مجرة من الدماغ وصح ما يقوله الاقراط من امر العرقين بل
يجب ان يكون مخ الدماغ لم من عضو رئيس عين
وان يكون من الاعضاء الاولى ترشح ايضا الى هذه الاصول
ولذلك يكون الشبه ولذلك يتولد من العضو الناقص
عضوا ناقصا وان ذلك لا يكون ما لم يتبع الشوق بالادراك
ولم ينهض الشهوة البالغة بالنفخ التام والمني ربما يوقعه
ريح تخالط ولا بد من ان ينفذ اليه والوجها النفخ ان
التكون بالتوالد في الانسان وكونه انما يتم في عضو
مخصوص وذلك هو الرحم على ما يعرف في موضعه وانما
يمكن ذلك بان يجتمع في الرحم المني الذي يكون منه هذا
التوليد فلذلك يحتاج ان يكون لهذا المني طريق ينفذ فيه
من الانثيين الى داخل الرحم وهذا الطريق يسمى ايضا
مجرى المني ويسمى ايضا وعاء المني وموضع الرحم لا يمكن
ان يكون في ظاهر بدن الام والا كان يبرد بالهواء
الخارج فلا يكون لجرمه من السخونة ما لابد منه لان يتكون
فيه الجنين فلذلك لابد من ان يكون موضع الرحم
من داخل البدن ولابد من ان يكون ايضا بقرب سطحه
ليكون بحيث يندفع اليه فضول الام الممدة للجنين
بالغذاء مدة تكونه وتلك الفضول هي دم الطمث
واندفاع الفضول من شأنه ان يكون الى اسفل البدن
فلذلك موضعه لابد من ان يكون في داخل البدن وقريب
اسفله فلذلك انما يتمكن مجرى المني من صب المني في داخله
اذا كان له امتداد يصل به الى هناك فلذلك احتيج
الى القضيب ليشتمل على مجرى المني ويتمكن ذلك المجرى بسببه من
صب المني في داخل الرحم فلذلك الحاجة الى القضيب انما هو

للتمكن

للتمكن من ايصال المني الى داخل الرحم واما البول فليس
به حاجة الى القضيب لما هو بول بل ليتمكن به من زراق
البول الى حيث يبعد عن البدن فلا يسيل عليه
فان ذلك مستقذر ولذلك فان من لا قضيب له يتمكن
من البول ولا يتمكن من صب المني في داخل الرحم فلذلك
القضيب يجب ان يشتمل على ثلاثة مجار مجرى للبول ومجرى
للمني ومجرى ثالث للمذي بينهما وانما وجب ذلك لان مجرى
البول لا يمكن ان يكون هو مجرى المني والا كان المني
يفسد بما قد يبقى في ذلك المجرى من اثار البول فلذلك
لابد من ان يتغاير هذين المجريين خاصة ومجرى البول يحتاج
ان يكون محتاجا الى صلابة لئلا ينفعل ويتأذى بحدة البول
ولذعه فان البول لابد فيه من مرارة وحدة لمخالطة النارية
على وقت وجوب اخراجه وذلك المجرى يولم المجاري
اللينة ويؤذيه فلذلك مجرى البول لابد فيه من صلابة
ومجرى المني لابد من ان يكون لينا لينفعل عن حرارة
المني فينفرج فيندفع بسرعة تفرق اتصال موضع الماء
ثم بعد ذلك يلج التفرق باقي المني من النفوذ فيه
والخروج فيعود بذلك الاتصال الاول كما كان قد
تفرق وحينئذ ذلك الاتصال يكون دفعة لاجل سرعة
حركة المني كانفراجه بعد وعود الاتصال دفعة لئلا يزيد
فلذلك يحتاج يكون فوهة المني لذلك واذ مجرى
المني يحتاج ان يكون لينا فهو لا محالة يحدث له
الانطباق والتضيق ووقوع المادة من المجرى
المنطبق الضيق عسر لا من تردد وبطء ووقوع المني
بتصبيبه داخل الرحم يجب ان يكون سريعا جدا

ون زمان قصير وذلك لان المني انما يفيد الاحبال اذا
كان باقيا على مزاجه وطول زمان خروجه مما يفسد مزاجه
ويبرده فلا يصلح للتوليد فلذلك يجب ان يكون مجرى المني
عند سيلان المني فيه سهل الانفتاح غير معاوق لسرعة
الخروج وانما يمكن ذلك بان يسيل عليه رطوبة فتلينه
تلينا يسهل معه اتساعه وهذه الرطوبة لابد من ان يكون
سيلانها على ذلك المجرى قبل سيلان المني للخروج
وانما يمكن ذلك بان يكون السبب المحرك للمني على الخروج
قبل تحريكه له الى ذلك يحرك تلك الرطوبة ويسيلها ليلين
مجرى المني وسيلان المني وخروجه انما هو بقوة الشهوة وابتداء
الشهوة قبل قوتها يكون ضعيفا فلذلك الرطوبة الملينة
لمجرى المني لابد من ان يكون سيلانها عند ابتداء شهوة
الجماع وقبل قوتها وتلك الرطوبة هي المذي فان المذي
من شانه السيلان عند شهوة الجماع اذا لم يكن بعد اشتدت
هو اللذة فاذا اشتدت اسالت المني واخرجته فلذلك
لابد من ان يكون سيلان المذي متقدما على سيلان
المني لكنه قد يكون السائل منه بقدر يليق بمجرى المني فقط
فلا يسيل الى الخارج فلا يحس بسيلانه وسيلان المذي لا يمكن
ان يكون في مجرى المني والا كان المني يختلط به فيفسد فلابد
من ان يكون له مجرى اخر ويجب ان يكون ذلك المجرى فوق
مجرى المني حتى يكون نفوذ قوته الى مجرى المني اكثر فان
تليين الرطوبة لما يسيل فوقه ازيد من تليينها لما يسيل تحته
وكيفية خروج المذي وتحركه ان يكون شهوة الجماع اذا
ابتدات وكثرت امتلاء القضيب لاجل الشهوة للجماع ويلزم
ذلك انضغاط غدة موضوعة في ابتداء مجرى المذي ويلزم

الضغاطها

انضغاطها سيلان الرطوبة منها واما مجرى البول فحال
يكون فوق مجرى المني لئلا يكون له فايدة في تليينها
والبول لا يخلو من حدة فلذلك طول زمان مروره
بالمجرى مما يلذع ذلك المجرى والسحج فلذلك لابد
من رطوبة اخرى تسيل عند ارادة البول ليلين مجراه
ولابد ايضا من رياح تنفذ معه ليعين على انفتاح ذلك
المجرى لئلا يعسر خروج البول وهذه الرطوبة هي الودي
ولا تحتاج الى مجرى اخر بل نفوذها في مجرى البول اولى
لان تليينها له يكون اكثر مع ان مخالطة البول لها لا ضرر
فيه كما يضر اختلاط المني بغيره فلذلك كان سيلان
الودي في مجرى البول وذلك بان جعل في ابتدائه
غدة اذا تحرك البول للخروج ضغط تلك الغدد
فسالت منها تلك الرطوبة ولقايل ان يقول لو كان
الاجود في البول ان يكون خروجه بسرعة لكان يجب
ان يكون مجراه مستقيما فان قطع المسافة اسرع لا محالة
من قطع المنحرفة ومجرى البول في الرجال تلته تعاريج
وفي النساء تعريج واحد وجوابه ان هذه التعاريج
الغرض منها تمكين القضيب من الانتشار فان مجرى البول
كما بيناه اولا لابد من ان يكون الى صلابة الاجسام
الصلبة ليس يسهل تمددها عند انتشار القضيب فانه لابد من
ان يزداد طوله فلو لم يكن هذه التعاريج لما امكن انتشار
القضيب لان مجراه اذا استقام طال حتى طرفه وانما كانت
هذه التعاريج في الرجال كثيرة ليتمكن القضيب من الطول
الكبير الذي لابد منه في الانتشار واما التعريج الذي للنساء
فليتمكن الفرج من البروز عند الجماع وما كان هذا البروز

خرر

ليست لا طائل ارتبان خروج
البول فان ضرر ذلك ظاهر
بل تلك التعاريج حوج

بين الاوعية كنافهي تتوزع واحد والمجاري النطفة تجد عند
راسي القضيب لانها لو بقيت نافذة الى طرفه لبقي لم
نطفه المحانس لتطاهرة وذلك موضع لكثرة التضرر بنفوذ
ماعسى ان ينفذ فيها فلذلك احتيج الى اجتماع تلك المجاري
بجميعها عند راسي القضيب فلا يوجد فيه هناك سوى منفذ
واحد والقضيب يجمع الماسكة برز عند الانتشار ويختفي
عند الاسترخاء وسبب ذلك ان جميع الماسكة كان المسافة
ما بين صلبها وظاهر بطنها اكثر كثيرا مما بين جانبيها فيجد
القضيب ما بين الصلب ومقابلة مسافة كثيرة ويجمع
له عند الاسترخاء فلذلك يغيب في تلك المسافة لان ذلك
اوفق لمرادها في الانسان فان المسافة بين صلبه ومقدم
بدنه اقل كثيرا مما بين جانبيه فيقصر ما فيه ما بين خلفه
وقدامه عن اختفاء القضيب فيها وانتشار القضيب مع
لاجل ما ينفذ في عروقه واعصابه وارابطته من الروح
الشهواني والرياح التي يكون في العروق وارواح كثيرة
حيوانية ولاجل نفوذ هذه الروح اليه ينفذ فيه دم كثير
شريانيا فان هذه الروح لا تخلو عن مصاحبة الدم الكثير ما في
لها ولاجل هذا الدم يوجد للقضيب عند انتشاره احمرار
وان برز ولاجل كثرة هذه الدماء وكثرة الارواح يوافق
له ان يسخن كثيرا والفاظ الكتاب غنية عن الشرح قال
الشيخ الرئيس تشريح الرحم يقولون ان الة التوليد التي
للاناث هي الرحم وهي في اصل خلقة مشاكلة لالة التوليد
التي للذكران وهي الذكر وما معه لكن احدهما تام خارج الى
خارج والاخر ناقص محتبس في الباطن وكانه مقلوب
الة الذكران وكان الصفن مقابل الرحم وكان القضيب

عنق

الرحم

٢٤٩

عنق الرحم والبيضتان للنساء كما للرجال لكنهما في الرجال
كبيرتان بارزتان متطاولتان الى استدارة وفي النساء
صغيرتان مستديرتان الى الشدة تتوزع باطنتان في الفرج
موضوعتان عن جنبيه في كل جانب من قعره واحدة
متمايزتان تخص كل واحد منهما غشاء لا يجمعهما كيس واحد
وغشاء كل واحدة منهما عصبي وكما ان للرجال اوعية
للمني بين البيضة وبين المستوغ من اصل القضيب كذلك
للنساء اوعية للمني بين خصيتيهن وبين المقذف الى
داخل الرحم لكن التي للرجال تبتدي من البيضة وترتفع
الى فوق وتنعطف في الثنية التي تنحط منها علاقة البيضة
مجرزة فوقها ثم ينعطف نابطا متلوجا متورابا في
انعطافات يتم فيها نضج المني حتى يعود ويفضي الى المجرى
الذي في الذكر من اصله من الجانبين وبالقرب منه حيث
يفضي اليه ايضا طرف عنق المثانة وهو طويل في الرجال
قصير في النساء واما في النساء فيتصل من البيضتين
الى المجاريتين كالقرنين منقوسين سائحين الى
الجانبين يتصل طرفاهما بالاربيتين ويتوتران عند
الجماع فيتسويان عنق الرحم للقبول بان يجذباه الى
الجانبين فيتوسع وينفتح ويبتلع المني وبهما اقصر من
تلك الاوعية في الرجال ويختلفان في ان اوعية
المني في النساء يتصل بالبيضتين وينفذ في الزائدتين
القرنيتين ثم ينبت من كل بيضة يقذف المني الى
الوعاء ويسميان قاذفي المني وانما اتصلت اوعية
المني في النساء بالبيضتين لان اوعية المني في النساء
قريبة في الليف من البيضتين ويحتاج الى تصلبهما وتصلب غشائها

لانها في كن ولا تحتاج الى زرق بجهد واما في الرجال فلم يحسن
وصلهما بالبيضتين فلم يخلطا بهما ولو فعل ذلك لكانتا تؤذيهما
اذا انوترت لقبلانيتهما بل جعل بينهما واسطة يسمى اقيدبدوس
يا رتي المخدق عند الاطباء اي باطنه وفي داخل الرحم طوق
مستدير عصبي غير في وسط كالسير وعليه زوائد كبواسير وخلقت
الرحم ذات عروق كثيرة تتشعب من العروق التي ذكرناها
لتكون هناك عدة للجنين ويكون للفضل الطمثي مدر
وربطت الرحم بالصلب برباطات قوية كثيرة الى ناحية
السرة والمثانة والعظم العريض مما خوفه لكنها سلسة و
من رباطاتها ما يتصل بها من من العصب والعروق المذكورة
في تشريح العصب والعروق وجعلت من جوهر عصبي له ان يتمدد
كثيرا عند الاشتمال وان يجتمع الى حجم يسير عند الوضع وليس
يستتم تجويفها الا مع استتمام النمو لانه يكون قبل ذلك متعطلا
لا يحتاج اليه وكذلك الرحم في الجواري اصغر من المتناهيات
بكثير وللواتي الانس تجويفها وفي غيرهم تجاويف تتمدد
حال الامتلاء وموضعها خلف المثانة ولا يفضل عليها
من فوق كما يفضل المثانة عليها لعنقها من تحت ومن
قدام المعاء ليكون لما بين اجانبهم مهاد ومن خلفي
لين ويكون في حرز وليس الموضع الاول في ذلك متوجها
الى الرحم نفسها بل الى الجنين وهو يشغل ما بين قرب
السرة الى فم منفذ الفرج وهو رقبتها وطولها المعتدل
في النساء ما بين ستة اصابع الى احد عشر اصبعا وما
بين ذلك وقد يقصر وقد يطول باستعمال الجماع وتركه ويتشكل
مقداره تشكل مقدار من يعتاد مجامعته ويقرب من ذلك
طول الرحم نفسه وربما ماست الالسني العليا وخلق الرحم

كما ننده بين لا يستتم تجويفها الا مع استتمام لانه حوحو

من طبقتين باطنها اقرب الى ان يكون عرقيه وخشونتها
لذلك وفوهات هذه العروق هي التي يحتوي الرحم *يتشكل*
وتسمى نقر الرحم وبها يتصل اغشية الجنين ومنها يسيل
الطمث ومنها يغتذي الجنين وظاهرها اقرب الى
ان يكون عصبية وكل طبقة منها قد ينقبض وينبسط باستعداد *و*
طبيعي والطبقة الخارجة ساذجة والداخلة كالمنتسجة
فيحسن لتجاورين لا ملتحمين لو سلخت الطبقة الظاهرة
عنها انسلخت على وجهين لها عنق واحد كرحم واحدة
ويجد اصناف الليف كلها في الطبقة الداخلة والرحم
يغلظ ويثخن كانها تسمن وذلك في وقت الطمث
ثم اذا طهر ذبل ويبس ولها ايضا ترقق مع عظم
الجنين وانبساطها بحسب انبساط حاجة الحجرة واذا
جومعت المراة تدافعت الرحم الى فم الفرج كانها
تبرز الى جذب المني بالطبع واذا قيل الرحم عصبانية *نسوقا ح*
فليس يعني بها ان خلقتها من عصب دماغي بل ان
خلقتها في جوهر شبيه العصب انقص عديم الدم
لدن يتمدد وانما يأتيها من الدماغ عصب يسير للحس
ولو كانت اشد عصبانية لكانت اشد مشاركة للدماغ *دماغ*
ورقبة الرحم عضلية اللحم وكانها غضروفية وكانها
عضو على عضو تزيدها السمن صلابة وتغضرفا وتحلل
الغضو في حال الحبل وفيه مجرى حادث الفم الفرج الخارج
منه يندفع المني ويتدفق الطمث ويلد الجنين ويكون
في حالة العلوق كأنه في غاية الضيق لا يكاد يدخله
طرف ميل ثم يتسع باذن الله تعالى فيخرج منه الجنين واما
مجرى البول ففي موضع آخر وهو اقرب الى فم الرحم

وحمايلى اعاليه ومن النساء من رقية رحمها الى اليسار وفيهن
من هي منها الى اليمين وقيل انقباض لجارية يكون في
رقبة الرحم اغشية تنتسج من عروق ومن رباطات رقيقة
جدا تنبت من كل عضو تنتهي الا فتفاقم ويسيل
ويسيل ما فيهما من الدم الشرح قد علمت ان يكون الانسان
وتخوة بالتوالد انما يمكن بان يكون تكونه في عضو موضوع
في داخل البدن وفي اسفل ليكون في جهة توجه الفضول
المندفعة اليه ليغذوه وهي دم الطمث وهذا العضو
لابد من ان يكون ذا امور احدها انه لابد من ان يكون
هذه الفضول التي تصلح لامداده بكثير نفوذها اليه
وذلك ليقوم بغذائه وبتم المادة التي منها يتكون وانما
يمكن ذلك بان يكون ذلك العضو من شانه قبول
اندفاع دم الطمث اليه ودم الطمث هو فضلة رطوبات
الاخ وهذه الفضلة لا يختص اندفاعها من عضو بل هي
مندفعة من جميع الاعضاء وانما يمكن ان يكون اندفاعها
الى عضو ما اذا كان ذلك العضو تاتيه عروق تتحرك
فيها تلك الفضلة من جميع الاعضاء اليه فلابد من ان يكون
العروق الاتية الى هذا العضو اتية اليه من جميع الاعضاء
فلذلك لابد من ان يكون كثيرة جدا ولان الجنين
انما يمكن تكونه بان تتصرف فيه قوى كثيرة وانما يمكن
ذلك بان تاتيه ارواح كثيرة والارواح انما تاتي الاعضاء
من الشرايين فلذلك هذا العضو لابد من ان تاتيه شرايين
كثيرة وثانيها ان هذا العضو لابد من ان يكون ذا قوة
ليقوى على حفظ الجنين وتوقيته من جميع الواردات ولا
ينخرق بقوة تمديد الجنين له اذا اعظم ولابد من ان يكون العضو

اللاحق

مع قوته ذا لبس يكثر الثخانة جدا والا كان يراح بقية
والعضو الذي هو مع قوته قليل الثخانة هو الغشائي
فلابد من ان يكون جوهر هذا العضو غشائيا ولا يمكن
ان يكون من غشاء واحد لان هذا العضو يحتاج ان يكون
ظاهره صلبا ليقوى على الاعضاء المجاورة له وذ فيها
امام ليتسع المكان عند عظم الجنين واما باطنه فيجب ان يكون
شديد اللين لانه يلاقي الجنين وجرم الواحد لا يمكن ان
يكون احد سطحيه اصلب من الاخر الا اذا كان ثخينا كثيرا
وذلك غير ممكن في الرحم والا كان يلزم ان يكون وزنه عظيما
جدا فلذلك الرحم لابد من ان يكون ذا الداخل كثير العروق
جدا لانه هو الذي يلاقي الجنين والغشاء الظاهر انما
هو ليقوم بحمل العضو ولذلك يحتاج ان يكون الغشاء
الباطن كثير العروق جدا ليفي بايصال الغذاء والنسيم
والروح الى الجنين وثالثها ان هذا العضو لابد من ان
يختلف حاله في توجه دم الطمث اليه وذلك لان سيلان
الدم الطمث الى هذا العضو لو كان مستمرا وقليلا لتعذر
الحمل والا او كان ما ينفق من الحمل مع تعذره يكون فيه
الجنين فاسد المزاج لاجل اختلاط ما يسيل من دم الطمث
بحيث يعدم الغذاء فلذلك لابد من ان يكون سيلان
هذا الدم الى هذا العضو في حال الحمل مستمرا وقليلا بالقدر
القدر الذي يحتاج اليه الجنين او وفق ذلك القدر
واما في حال عدم ذلك الحمل فيكون سيلان هذا الدم
بعد مدد متباعدة يكون السائل منه بقدر كثير ليفوح
منه البدن مع طول مدة الطهر التي يوجد معها الحمل
وايضا ان هذا العضو لابد من ان يكون موضوعا

ودم [illegible] الذي يسيل الى الجنين [illegible] العضو
بالانزال ولو كان سيلانه دائما
[illegible] ولو كان الجنين
الدم [illegible] ودم
[illegible]
الطمث

بين اعضاء لينة حتى اذا عظم الجنين وزاحم تلك الاعضاء
لم تتضرر بصلابتها فلذلك وضع هذا العضو بين المثانة
والامعاء اذ ليس في الاعضاء السفلية من الاحشاء ما هو لين
يتحمل تمديد الجنين اذا عظم سوى هذين العضوين وخاصيتها
ان هذا العضو لابد من ان يكون بقدر يتسع لحصول الجنين اذا
عظم وانما يمكن ذلك اذا كان مقداره عظيما وكذلك لابد
من ان يكون له منفذ الى خارج ليخرج منه دم الطمث وليدخل
فيه المني الى داخله ولابد من ان يكون هذا المنفذ ليس بقصير
جدا فيكون هذا العضو يقرب الهواء الخارج ولا بطويل
جدا فلا يسهل نفوذ المني الى داخل ذلك العضو الا في مدة
لها طول فيتغير مزاجه ويخرج بذلك عن الصلوح للتوليد فهذا
العضو هو الرحم وهذا المنفذ هو عنقه وانما يمكن دخول المني
فيه الى داخل الرحم بايلاج القضيب فيه فلذلك لابد من ان يكون
هذا المنفذ في السعة بحيث يتسع لدخول القضيب فيه ولابد
من ان يكون مع ذلك شديد القبول للتمدد والاتساع ليمكن
خروج الطفل منه عند الولادة فلذلك لا يمكن ان يكون
هو شديد الصلابة كالعظم ونحوه ولا يمكن ايضا ان يكون
شديد اللين كاللحم والا كان ينخرق عند شدة تمدده لتسع
لخروج الطفل ولابد من ان يكون مع ذلك آخذا من الرحم
الى اسفل ليكون خروج ما يخرج منها من الاشياء التي انما تنزل
اسهل قوله بها الرحم وهي في اصل الخلقة كلها لانه التوليد
التي للذكران وهي الذكر وما معه ان الفاضل ابقراط يطلق
لفظ الرحم تارة على العضو الذي يتكون الجنين فيه وهو الذي
ذكرنا حاله قبل وهذا العضو هو آلة التوليد في الاناث
تارة على عنق هذا العضو وهو المجرى الذي يأخذه الحيض

ويدخل

ويدخل فيه القضيب وهذا هو الذي شكله الاثر في الذكر
ويشبه ذكرا مقلوبا قوله وكان الصفن صفاق الرحم
يريد بالرحم ههنا العضو الذي يتكون فيه الجنين ومشابهته
الصفن هو انه ليس يحتوي على شيء في داخله لكن الذي في داخل
الصفن البيضتان والذي في داخل الرحم الجنين وانما
كانت البيضتان في الرجال خارجتين عن البدن
محصورتين في الكيس الذي هو الصفن واما في النساء
فانها موضوعتان في الرحم كل واحدة في جانب لان
الحال لو لم يكن كذلك لتعذر الاحبال وذلك لان الاحبال
انما يتم بان يكون انزال الرجال مع انزال المراة او
يقرب زمانه جدا ولولا ان بيضتي الرجال مخالفة لبيضتي
النساء بما ذكرنا لتعذر اتفاق الانزالين في وقت واحد
لان مني الرجال حار المزاج حاد سيال بادنى شهوة
ويخرج سريعا ومني المراة بخلاف ذلك لانه كثير المائية
قليل الحرارة جدا فلولا ان فان بيضتي النساء وسخونتها
بحرارة باطن البدن لما كان انزالهن يتقدم حتى يوافي
انزال الرجال قوله ثم ينتهي نابطا متوجا مورابا ذا التفافات
ثم بها نضج المني السبب في تموج اوعية المني في الرجال وذلك
بعد تصعدها الى الاتصال بالمجرى الذي في اصل الذكر هو
ان يكون هذه الاوعية قابلة للتمدد والزيادة في الطول
وذلك بان يقرب من الاستقامة والغرض بذلك ان
يسهل انتشار القضيب ولا يمانع عن ذلك تلك الاوعية
لو كانت مستقيمة واما ان هذا التموج لاجل ايام نضج
المني فذلك مما لا يصح فان نضج المني يتم في الانثيين
وبقاؤه في هذا التموج ليس مما يطول حتى يستفيد بذلك

زيادة تفجج بل يندفع منها بسرعة لئلا يفسد مزاجه بطول زمان
نفوذه وهذا لما قلناه في تفريج مجرى البول وقوله من جانبين
يريد ان اوعية المني تنفذ من البيضتين وكل واحد منهما من جانب
فيكون هذه الاوعية كذلك واذا انفذت الى اصل القضيب
التقت مجرى المني عند اصل القضيب وذلك المجرى واحد
فلذلك يتصلان بهذا المجرى من جانبيه قوله واما في النساء
فيميل من البيضتين الى الخاصرتين كالقرنين يريد ان اوعية
المني في النساء يميل من البيضتين الى الخاصرتين كما [illegible] وبيان
هذا ان المني في النساء ينصب الى عنق الرحم من نقبتين متقابلتين
احدهما من جهة اليمين والآخر من جهة اليسار وذلك لان
هذين الوعائين يتصلان بالبيضتين احدهما بالبيضة
اليمنى وهو الذي في الجانب الايمن والآخر من الجانب الايسر
ويتصل بالبيضة اليسرى وكل واحد من هذين يأخذ اولا
مع ميل الى الخاصرة التي في جهته ثم ينخرق راجعا الى الوسط فينفذ
الى عنق الرحم فيكون كل واحد من هذين الوعائين معوجا
كالقرن لانه يكون كقطعة صغيرة من دائرة عظيمة وانما
جعل كذلك ولم ينفذ كل منهما على الاستقامة لان النساء
يعرض لهن عند الجماع ان تمتد منهن عنق الرحم ويبرز جانبا
فروجهن ولو كان هذان الوعاءان مستقيمين لما امكن
ذلك وانما كان انعواجهما الى جهة الخاصرتين لا الى قدام
وخلف ولا الى جهة الوسط لان هذه الجهات جميعها ليس
فيها ما يتسع لهذا الانعواج وعند الجماع اذا تمدد عنق الرحم
والفرج لزم ذلك تمدد كل واحد من هذين القرنين وانجذاب
طرف كل واحد منهما ويلزم ذلك تمدد كل [illegible] ان ينجذبا عنق
الرحم الى الجانبين لان كل واحد منهما يجذبه الى جانبه ويلزم

انقلابه

ذلك

ذلك اتساع فجوه وقبوله المني ونفوذه فيه الى داخل
الرحم قوله وطوله المعتدل في النساء ما بين ست
اصابع الى احدى عشرة اصبعا يريد بذلك طول العنق
لا طول الرحم ولذلك قال وقد يقصر ويطول باستعمال
الجماع وتركه والذي هو كذلك هو عنق الرحم لا الرحم نفسه
قوله ويزيد لها السمن صلابة وغضروفية يريد بذلك ان السمن
يزيد لحم العنق فيضيق ويكتنز لحما فيعسر للقضيب الدخول
فيظن لذلك انه صلب وفي الحقيقة فانه لان زيادة
السمن يوجب زيادة الرطوبة والتليين قوله وهو [illegible]
الى فم الرحم ما يلي اعاليه يريد فم الرحم مما يلي عنقه لان
طرف مجرى البول في الفرج قريب جدا من فم عنق الرحم
وهو مع قربه من هذا العنق نحو فوقه لان المثانة فوق
الرحم فلا بد من ان يكون مجراها فوق مجرى الرحم اي عنقه
قوله وقبل اقتضاض الجارية يكون في رقبة الرحم اغشية
ان المقصود بهذه الاغشية ليس ان يسد فم العنق في
زمن الصغر كما يظنون بل الغرض بها ان يكون البيضتان
في النساء كما في الرجال اعني في كيس واحد وانما يمكن
ذلك بان يكون ذلك الكيس مارا على رقبة الرحم
فلذلك يسده وينبغي ان يكون ذلك الغشاء
رقيق جدا ليسهل انخراقه بالجماع ليمكن الايلاد والعروق
التي في هذا الغشاء هي العروق التي في صفن الرجل

تولد الجنين

قال تولد الجنين اذا اشتملت الرحم على المني فان
الاحوال التي تحدث هناك زبدية المني وهو من فعل
القوة المصورة والحقيقة من حال تلك الزبدية تحرك
من القوة المصورة لما في المني من الروح النفساني والطبيعي

والحيوان الى معدن كل واحد منها ليستقر فيه ويتخلق ذلك
العضو منه على الوجه الذي اوضحناه وبيناه في كتب الاصول
فلذلك يوجد النفخ كله يندفع الى وسط الرطوبة اعدادا
لمكان القلب ثم يكون عن جانبيه الايمن وجانبه الاعلى
نفاخان كالمتشعبين منه بما شانه الى حين ثم يتميزان عنه ويتخلق
ويصير الاول علقة للقلب والايمن علقة للكبد وعلى الاعلى
من دم الى الباطن وينفذ الى ظاهر الرطوبة المبثوثة تنفذ نفخي
ريحي كشفعه ليتنال فيه المدد من الام من الروح والدم وتخلق
السرة واول ما يتخلق ينبغي الا ان نفاخات القلب والكبد
والدماغ يتقدم لخلق السرة وان كان الاحتياج هذه الثلثة
بناء على استحكام جوهر السرة وهذا شيء قد حققناه وبينا
الخلاف فيه في كتب الاصول من العلم الطبيعي وكما يستقر المني
ويربو وينفذ الزبد الى العقد التي للقلب يتولد الغشاء
من [illegible] مني الانثى الى مني الذكر ويكون متربا ثم لا يتعلق بالرحم
الا بالنوع بجذب الغذاء وانما يتغذى الجنين بهذا الغشاء
ما دام الغشاء رقيقا فيها وكانت الحاجة الى قليل من
الغذاء واما اذا صلب فيكون الاغتذاء انما يولد في مسامه
من المنافذ الواضحة الموثقة ثم ينفتح بعد مدة اغشية والحق
ان اول عضو يتكون هو القلب وان كان يحكى عن ابقراط
انه قال ان اول عضو يتكون هو الدماغ والعينان بحسب
ما شاهد عليه حال فراخ البيض لكن القلب لا يكون في اول
ما يخلق في كل شيء ظاهرا جليا وقد نبغ فضولي من بعد يقول
ان الصواب ان يكون اول ما يخلق هو الكبد لان اول
فعل هو التغذي كان الامر على شهوته واستصوابه وقوله
هذا فاسد من طريق التجربة فان اصحاب العناية بهذا الفن

انه

لم يشاهدوا الامر على ما يرى البتة ومن القياس وهو انه
ان كان الامر على ما يرى ان يتخلق اولا ما يحتاج الى
سوق فعله اولا فلا تغذى عنده فليعلم بانه لا يغتذي عضو
حيواني ليس فيه تمهيد لحيوة بالحرارة الغريزية واذا كان
كذلك كانت الحاجة الى تخليق العضو الذي ينبعث منه
البخار الغريزي والروح الحيواني قبل تخليق الغاذي والقوة
المصورة لا يحتاج في حال التصوير الى تغذيته ما لم تقع تحلل
محسوس ثم تغزر محسوسا فيحتاج الى بدله وتحتاج الى الروح
الحيوانية والبخار الغريزي ليقوم به فان قال انه حاصل المصورة
المولدة من جهة الاب وتلك اسبق في الوجود من اول احوال
الاولى لطور النطفة الدموية في الصفاق وامتدادها
في الصفاق امتدادا ما وفي هذه الحال يكون النفاخات
قد استحال الدعوى منها الى دموية ما واستحالت السرة
اللبنية السرة استحالة محسوسة وثالث الاحوال استحالة المني
الى العلقة وبعدها استحالته الى المضغة وهناك يكون
الاعضاء الرئيسة قد ظهرت لها اخصار محسوس وقدر محسوس وبعدها
استحالته الى ان يتم تكون القلب والاعضاء الاولى ويتنحى
تنحي بعضها عن بعض وبينها الوشائج المعلومة ويكون
الاطراف قد تخططت ولم ينفصل تمام الانفصال واوسعها
ثم الى ان تتكون الاطراف فلكل استحالة او استحالتين
مدة موقوف عليها وليس ذلك حالا يختلف ومع
ذلك فانها تختلف في الذكران والاناث من الاجنة وهي
في الاناث ابطا ولاجل التجربة والامتحان في ذلك اراء
ليس بينها بالحقيقة خلاف فان كل واحد منهم انما يحكم بما
صادف الامر عليه بحسب امتحانه وليس يمتنع ان يكون الذي امتحنها

يتغذى

ضررا

من الاب فكذلك القوة الغاذية ايضا مصاحبة للمصورة المولدة صح

في الاكثر واتفق على ما يخالفه فان في جميع ذلك ما هو اكثري
لا محالة فالاكثري ينبغي ان يتولد في الاكثر اما مدة الرغوة فستة
ايام او سبعة ايام وفي هذه الايام تتفرق المصورة في النطفة
من غير استمداد من الرحم وبعد ذلك يستمد وابتداء الخطوط والنقط
بعده بثلثة ايام اوفي يكون تسعة ايام من الابتداء وقد يتقدم
يوما او يتاخر يوما ثم من بعد ستة ايام اوفي وهو الخامس عشر من
العلوق تنفذ الدموية في الجميع فيصير علقة وربما تقدم يوما او
يومين وبعد ذلك باثني عشر يوما تصير الرطوبة لحما وقد تميزت
الاعضاء الثلث تميزا ظاهرا وقد تنحى بعضها عن مماسة بعض
وامتدت رطوبة النخاع وربما تاخر او تقدم يومين وثلث
ثم بعد تسعة ايام ينفصل الراس عن المنكبين والاطراف
عن الضلوع والظهر بحيث يحس بعضهم ويخفى في بعضهم
حتى يحس بعد ذلك باربعة ايام تكملة الاربعين والنادر
في النادر الى خمسة واربعين يوما والاقل في ذلك الى
ثلثين يوما وذكر في التعليم الاول ان السقط بعد الاربعين
اذا شق عليه السلا ووضع الماء البارد يظهر شيء صغير
متميز الاطراف والاكثر الاسرع في ذلك كله من الاثنى فيشبه ان
يكون اقل مدة لتصور الذكران ثلثين يوما واقل الوضع نصف
سنة وبيانه نذكره عن قريب ولعلما تحرير حال الذكر والانثى
في تفاصيل المدد فان يحكم به طائفة من الاطباء بالتهور والمجازفة
واول ما يجد المني منتفخا ينتفخ واقل ما يسمى المصورة
انما يسمى بجمع الحار الغريزي المخارج والمنافذ ثم بعد ذلك ياخذ
الغاذية في العمل وعند بعضهم ان الجنين قد يتنفس من الفم
ثم يتنفس مع اكثر التنفس واذا ادرك في الرحم وليس عليه دليل
وعند بعضهم ان الجنين اذا اتى على تصوره ضعف ما تصور

فيه

فيه تحرك واذا اتى على التحرك ضعف ما تحرك فيه حتى يكون
الابتدا من الاول ومن ابتداء الطوق ثلثة اضعاف
المدة الى الحركة ولد واللبن يحدث مع تحرك الجنين وقد
قيل ان الزمان المعتدل الوسط لتصوره خمس وثلثون
يوما فيتحرك في سبعين يوما ويوجد في مائتين وعشرة ايام
وذلك سبعة اشهر وربما تقدم اياما ويولد في مائتين
وسبعين يوما وذلك تسعة اشهر وقد يقع الغلط في هذا
خلاف في ايام لمثل ما قيل وهذا انسي لا يثبت المحصل
فيه حكما والمولود لثمانية اشهر ان لم يكن ممن اكثر حكمه
ان لا يعيش على ما استحله من بعد انما يكون قد تم تمامه
على النسبة المذكورة وولد عند تمامه فانه يكون مدته
اربعين يوما ثم ثمانين ثم مائتين واربعين يوما وينقص
ويزيد على ما علمت قالوا ولم يوجد في الاسقاط ذكر تم
قبل ثلثين يوما ولا انثى تمت قبل اربعين يوما وما
ان المولود لسبعة اشهر يقله قوته واستعداد بعده ان
ياتي على مولده سبعة اشهر والمولود لتسعة اشهر بعد
تسعة اشهر والمولود لعشرة اشهر بعد عشرة اشهر ونحن
نورد في مدد الحمل والوضع بابا في المقالة التي تتلوه
المقالة واعلم ان الطمث في الحامل ينقسم الى ثلثة اقسام
قسم ينصرف في الغذاء وقسم يصعد الى الثدي وقسم
هو فضل يتوقف الى ان ياتي وقت النفاس فينفض
والجنين يحيط به اغشية ثلثة المشيمة وهو الغشاء المحيط
به وفيه يتشبك العروق المتادية صنوا الى عرقين و
منتهاها الى عرقين والثاني يسمى بلاس وهو اللفائفي
وينصب اليه بول الجنين ويقال للثالث الغشاء وهو

لوا

مبيض العرق ولم يحتج الى وعاء آخر لفضل البراز اذ كان
ما يغتذي به رقيق لا فضلة له ولا ثفلية واما ينفصل منه
مائية بول او عرق واوجب الاغشية منه الغشاء الثالث
وهو ارقها ليكون مجمع الرطوبة الاسخة من الجنين وفي جمع تلك
الرطوبة فايدة في اقلاله كي لا يثقل على نفسه وعلى الرحم وهو لك
[illegible] ما بين السرة والرحم فان الغشاء الصلب لو لم
باسته لما نولم الماسات كما كان من الجلد قرب العهد
من النبات على التوق ولم يستوكح بعد واما الغشاء الذي
يلي هذا الغشاء الى خارج فهو اللفائفي لانه يشبه اللفائف
وينفذ اليه من السرة وصب البول الذي من الاحليل لان
مجرى الاحليل ضيق ويحيط به عضلة موكلة تطلق بالارادة
وانما تجارح وقت استعمال مثله هو وقت الولادة
والتصرف واما هذا فهو واسع يستقيم الماء اخذ وحصل للبول
مغيض خاص لانه لولا ان البول لم يجمعه البدن لحرافته وحدته
وذلك ظاهر فيه فالفرق بينه وبين رطوبة العرق في الرايحة
وحمرة اللون بين ولولا ان الغشاء المشيمي لكان ربما افسد
ما يحوي عليه العروق المشيمة والمشيمة هي ذات صفاقين
رقيقين ينسج فيما بينهما العروق ويتادى لكل جنس منها
الى عرقين اعني الشريانين والاوردة فاما عروق الاوردة
فاذا دخلا اقتصر الماء فيه الى الكبد فاتحدا عرقا واحدا
ليكون اسلم وينفذ الى تحدب الكبد لئلا يزاحم موضع الزار
من مقعرها وبالحقيقة فان هذا العرق انما ينبت من الكبد و
ينتهي الى السرة من المشيمة ويتفرق هناك فيصير عرقين ويحرك
ويتحرك منه المشيمي الى فوهات العروق التي في الرحم وهذه العروق
يعرض لها انشيان احدهما انما يكون عند فوهات التلاقي

ادق

ادق فكانها اطراف الفروع واليف فانها انما تجمع اولا
من هناك فيظن انها تنبت من هناك لكنها انما
تجمع من هناك لانها تاخذ الدم من هناك فاذا اعتبرت
سعة التشعب اوهم ان الاصل من الكبد وان اعتبرت
الكمية الى الدموية اوهم ان الاصل من المشيمة لكن
الاعتبار الاول هو اعتبار التشعب والمنافذ واما الآتي لات
فهي كالات للسطوح المحيط بالتشعب وكذلك فان
الشريانين تجتمع الى شريانين ان اخذت الابتداء من المشيمة
وصارا ينفذان من السرة الى الشريان الكبير الذي على
الصلب متوكئين على المثانة فانها اقرب الاعضاء الى
يمكن ان يستند اليها هناك سعة ويتبعها بالمستند للسلامة
ثم ينفذان في الشريان الدايم الذي لا ينفسخ لحركة
الى آخر حيوته فهذا هو ظاهر قول الاطباء واما في حقيقة
فهما شعبتان منبتها الحقيقي من الشريان وعلى القياس
المذكور ويقول الاطباء انها لم يصلح لهما ان يتحدا وعندا
الى القلب لطول المسافة واستقبال الحواجز وما
قرب مسافتها من المتصل به لم يحتاجا الى الاتحاد و
يذكرون ان الشريان والوريد الذاهبين في القلب
والوريد لما كان لا ينتفع بها في ذلك الوقت في التنفس
منفعة عظيمة صرف منفعتها الى الغذاء فجعل لاصلاحها
الى الآن منفذا ينسد عند الولادة وان الرئة انما
يكون حمرا في الاجنة لانها لا يتنفس بها كما بعد ويغتذي
بدم لحم لطيف وانما تبيضها مخالطة الهوائية ويقول
الاطباء ان الغشاء اللفائفي خلق من مني الانثى
وهو قليل واقل من الرجل فلم يمكن ان يكون واسعا

فيحصل طويلا ليتصل الجنين باسافل الرحم وضاق عن الرطوبات
كلها فلم يكن بد من ان تنفذ للسوق مصب اوسع وهو امن
من منكشفاتهم والجنين اذا سبق الى قلبه مزاج ذكوري فاض
في جميع الاعضاء وهو بالذكورية ينزع الى ابيه وربما كان سبب
ذكوريته غير مزاج ابيه بل حال في الرحم او مزاج عرض للمني خاصة
ولذلك لا يجب اذا اشبه الاب في انه ذكر ان يشبهه في
سائر الاعضاء بل ربما اشبه الام والشبه الشخصي يتبع الشكل
والذكورية لا تتبع الشكل بل المزاج وربما يعرض للقلب
وحده مزاج كمزاج الاب يفيض على الاعضاء واما من جهة
الاستعداد الشكلي فيكون المقبول من المادة في الاطراف
مائلا الى شكل الام وربما قدرت المصورة على ان تغلب
وتشكله من جهة التخطيط بشكل الاب لكن يعجز من جهة
المزاج ان يجعله مثله في المزاج وقال قوم من العلماء ولم يبعدوا
عن حكم الجواز ان من اسباب الشبه ما يتمثل عند حال العلوق
في وهم المراة او الرجل من الصورة الانسانية تمثلا متمكنا
واما السبب في القلوذ فقد يكون النقصان فيها من قبل
المادة القليلة في الاول او من قبل قلة الغذاء بعد التخلق
او من قبل ضيق الرحم فلا يجد الجنين متسعا فيها كما يعرض
للفواكه التي تحوى في جو الشيء بعد فجه فلا يزيد عليها
والسبب في التوائم كثرة المني وهي ينقسم الى بطني الرحم
فيضا بلا اكلاع حدة ربما اتفق لاختلاف دفع
الزرقتين اذا وافق ذلك الاختلاف حركة من الرحم
في الجذب فان الرحم عند الجذب يعرض له حالات متتابعة
كما يبتلع اللقمة بعد اللقمة وكما يتنفس النفس بعد النفس
لانه يدفع منهما الى قعر الرحم دفعات كل دفعة يكون مع جذبه

للمني

للمني من خارج طلبا من الرحم للجمع بين المنيين وذلك شيء
يحسه المتفقد من اهل معين ويوجد في تحتى ايضا انهن
وتلك الدفعات والجذبات الانزالية لا يكون صرفة
بل اختلاجية كان كل واحد منهما مركبة من حركات لكنها
لا تتم الا عند عدة اختلاجات بل تحس عند كل اختلاج اختلاجات
سكون بها ثم يعقبه مثل السكون الذي بين زفرات
التعقيب للمني ويكون كل مرة ثانية اضعف قوة
واقل عدد اختلاجات وربما كانت المرار فوق
ثلث او اربع فلذلك تتضاعف لذتهن فانهن
يتلذذن من حركة المني الذي لهن ويتلذذن من حركة
مني الرجل في رحمهن الى باطن الرحم بل يتلذذن بنفس
الحركة التي تعرض للرحم ولا يصدق قول من يقول ان
لذتهن وتمامها موقوفان على انزال الرجل لانها
ان لم ينزل الرجل لم يكتفو بانزال نفسها وان انزل الرجل
ولم يحدث لرحمها هذه الحركات ولم يسكن نفسها فانها
تجد لذة غير لذة قليلة يكون للرجال ايضا مثلها
تقبل حركة منهم تشتهيه بالحكة والدغدغة الدوسة
ولا قول من يقول ان مني الرجل اذا انصب على الرحم
الطفاه وازالها وسكن لانه بارد يصب على حار
حار يغلي فان هذا لا يكون الا على الوجه الذي ذكرنا
عند انزالها وبلغها مني الرجل كما ينزل وفي غير ذلك
الوقت لا يكون قوة بعدها وربما وافق زرقة
ذكرته صبه انثا ويه فاختلاط فتلا بازرقات
مثل ذلك مرة بعد مرة فحبلت المراة ببطون
عدة اذ كل اختلاط ينقسم وربما اختلط المنيان

مدة ثم ينقطع او ينقطع الولادة الى نوبة بسبب ريح او
اختلاف او غير ذلك من الاسباب المعوقة فيحار بكل
على حدة وربما كان ذلك بعد انفتاح الغشاء فيكون كخرزة
ثانية واحد وهذا مما لا يتم تكونه ولا يبلغ لحيوة وربما كان
قبل ذلك ورأى هذا الحي [illegible] ان يكون تسلسل الافلاج
واما المفلج هو الذي وقع في الاصل متميزا او المني الاكوري
وحدة بعد غير عن [illegible] ولا مالى للرحم ولا واصل الى الجهات
الاربع [illegible] الترتيبين المتباينين بالتواه
كالمخلفات يكون العليا [illegible] ويتعلق الفرج
والغشاء وما او اصل [illegible] الترتيبين المتباينين
ويتعلق [illegible] بهما [illegible]
ويجد [illegible] ما دام ميتا الى ان يأخذ من دم
الطمث من التنفس التي يتصل بها الغشاء المتولد وعند ما يكون
ان هذا الغشاء كلها محلقة [illegible] احدى الانثى عند
انتقالها الى جنب ينتصب اليوم في ويليها جنس واما الولادة
فانما يكون اذا لم يكف للجنين ما يؤديه اليه المشيمة من الدم
وما يتأدى اليه من النسيم ويكون قد صارت اعضاؤه
تامة فيتحرك عند السابع الى الخروج كما تتم فيه القوة
واذا عجز او يكون [illegible] لم ينزع من
قوة مستولدة بل عن سبب ان نزع هو وضعفت
وقوى الجنين انما تتم بانشقاق الاغشية الرطبة
وانصباب رطوبتها وازلاقها اياه وقد انقلب
على رأسه في الولادة الطبيعية ليكون اسهل للانفصال
واما الولادة على الرجلين فهو اضعف الولد فلا يقدر
على الانقلاب وهو خطر ولا يفلح في الاكثر وجنين قبل

يكون ح

الاول ح

اجابه ضعف نسخة
بالاتيو [illegible]
القوة الى التاسع
فان صح في النادر ح
ضعيف وهو ضعيف ح

ولد

وكيف الى الخروج فقد يكون متمدد الوجه على رجليه وبراحتيه
على ركبتيه وانفه بين الركبتين والعينان عليهما وقد
ضمهما الى قدامه وهو راكب عقبيه ووجهه الى ظهر امه
محاذية للقلب وهذه الهيئة اوفق للانقلاب على ان قوما
قالوا ان الانثى يكون بضد وجهها على خلاف هذه واما
هذا للذكر ويعين على الانقلاب ثقل الاعالي للجنين
وعظم الرأس [illegible] فاذا انفصل انفتح الرحم الانفتاح
الذي لا يتقدر في مثله ولا بد من انفصال يعرض للمفاصل
وهو عناية من الله تعالى معدة لذلك يرده حتى يرجع
الى الاتصال الطبيعي ويكون ذلك فعلا من افعال
القوة الطبيعية والمصورة بخاصية اثر يتصل من الملاقي
الاستعداد والانزال يحصل مع نمو الجنين لاتسير به
وهذا من سر الله تعالى فتعالى الله الملك الحق لا اله
الا هو وتبارك الله احسن الخالقين في فصل هذا
الباب ولادة الجنين الطبيعي احتاج الى هواء
اكثر وغذاء اكثر وعند انتباه قوى تعرض تسقط الجبال
والنسيم الرغد والغذاء الاوفر والهرب عن الضيق
وعن عوز النسيم الرغد وقلة الغذاء ولذا او لم يكن
محصل النوم والانتباه فاذا تحصلا منه فيحك بعد
الاربعين كل جسم طبيعي فان تخمتم انما يكون
بحصول صورته النوعية لمادته وذلك انما يكون اذا
حصل لتلك المادة استعداد لقبول تلك الصورة وانما
يكون ذلك اذا حصل لتلك المادة الكيفية التي بها
يكون ذلك الاستعداد اعني الاستعداد لقبول تلك
النفس وانما يحصل ذلك لتلك المادة بان يكون بكيفية

تعرّضها لتلك النفس وذلك لان المادة وحدها بذاتها قابلة لجميع
الصور وجميع النفوس واجتماع صور كثيرة فيها او نفوس كثيرة
محال فلا بد في قبول بعض تلك دون بعض اعني في قبول ان
يحصل للمادة صورة معينة دون غيرها او تتعلق بها نفس
بعينها دون غيرها من امور تقتضي ذلك فلذلك المادة
اذا سخنت بافراط تعذر عليها ح ان تتصور بصورة الماء
وكانت صورة النار غير مستعدة للصورة المائية وكذلك
المادة اذا بردت جدا استعدت للصورة المائية ولم
تستعد للصورة النارية وكذلك اذا كانت المادة
خارجة جدا عن الاعتدال الحقيقي لم يكن مستعدة لتعلق
النفس الانسانية بها وكانت مستعدة للتعلق بنفس
البتة فلذلك المعد لحصول صورة معينة او للتعلق
بنفس معينة انما يكون كيفية تقتضي المادة ذلك فلذلك
مهما حصلت تلك الكيفية لمادة ما اعدتها لحصول الصورة
المناسبة لها او التعلق بالنفس المناسبة لها والله تعم كرمه
لا يمنع مستحق فلذلك يعطي كل مادة ما يستعد له من الصور
والنفوس فلذلك اذا اجتمع المنيان في الرحم واختلطا
وحصل من اختلاطهما مزاج انسان استعد ذلك الممتزج
من المنيين لقبول صورة الانسان والتعلق بنفس
انسانية وحصل له ذلك من الله تع وبسبب هذا الامتزاج
ان الرحم بطبعه شديد الاشتياق الى مني الرجل حتى انه
يحصل له عند الجماع ان يعرض له ارتعاد وتحرك الى
البروز للتوصل الى مني الرجل ولولا الاربطة لما نع من البروز
واذا كان كذلك فهو لا محالة يشتد جذبه لما حصل فيه وافله
من مني الرجل واذا لاقى هذا المني بوم الرحم التذ به لا محالة كثيرا

بها اولى فلذلك يتعالى ان هذه المادة والما للصورة النارية صح

جدا لما فيه من السخونة والالتذاذ المعتدلين وصار ذلك
كالمشتعل بالسخونة حيث على بدن قد برد ومع هذا
الالتذاذ الشديد لا بد من ان يحدث له تألم لما يجده
ذلك المني لحدته من اللذع وتفريق الاتصال في الرحم
فتختلط تلك اللذة الشديدة بهذا الالم فتشتاق
لذلك الرحم الى ما يزيل ذلك السبب المؤلم ومني
المرأة رطب قليل الحرارة فلذلك يحتاج جرم الرحم
الى جذبه لدفع ذلك الالم فينجذب المنيان الى قعر
الرحم ويلزم ذلك كثرة اختلاطهما وجميع الاجسام التي
في هذا العالم المختلفة الطبايع المختلطة يحدث لها لا محالة
تفاعل يؤدي الى كيفية متوسطة بين تلك الطبايع
المختلفة وتلك الكيفية تسمى مزاجا فلذلك لا بد من حدوث
هذا المزاج عند اختلاط المنيين ويكون هذا المزاج قريبا
جدا من الاعتدال لتكافؤ قوى المنيين في الخروج
عن الاعتدال فلذلك يستعد المركب منهما لحصول
صورة انسانية والتعلق بنفس انسانية وانما تستعد
النفس لذلك اذا اصاب[illegible] فلذلك تحتاج تلك النفس
لما فيه الى تحصيل ذلك المجتمع من المنيين وذلك بان
يصير بدنا انسانيا وانما يمكن ذلك بتقوي يحدث له
فينفعل فيه ذلك وهو بتلك الحالة غير قابل لجميع
القوى التي في الانسان فلذلك يفيض عليه من
القوى ما يمكن قبوله اولا وتلك هي القوة الحيوانية
فان جميع افعال الانسان موقوفة على الحيوة والقوة
الحيوانية انما تقوم بروح حيواني فلذلك يحتاج هذا الممتزج
ان يحدث فيه اولا روح حيواني وحدوث هذا الروح

استعمل لا محالة من حدوث الاعضاء فلذلك يحدث اولا
هذا الروح وذلك بان يتبخر من ذلك المني لاجل تسخنه في الرحم
ابخرة لطيفة وتلك الابخرة هي لا محالة من اجزاء ذي رطوبة قد تحلل
نضجها وتلطفت بالحرارة فتلك هذه الاجزاء البخارية يخالطها
ما يكون في الرحم من الهواء الواصل بعضه من عنق الرحم وبعضه
من الشرايين النافذة في جرم الرحم ويحدث من اختلاط
ذلك جوهر شديد الاستعداد للاستحالة الى جوهر الروح فاذا
نفذ من ارواح الام شيء الى داخل الرحم من افواه الشرايين
النافذة فيه احالت ذلك الجوهر روحا وتلك الروح تتصور
بالقوى الحيوانية فلذلك يحدث لهذا المني اولا قوة حيوانية
قائمة بروح حيواني وهذه القوة والروح محال ان يتفرقا
وان تتركا منبثين في فضاء الرحم بل لابد من نفوذها
الى داخل ذلك المني وليس موضع منه اولى من ان يجب
ان يحل في وسطه فلابد من ان يحدث لهما مكان يتحصران
فيه فلذلك يحدث لهما في التجويف يتحصران فيه وذلك
التجويف اذا تم خلقه بعد ذلك الوقت كان هو البطن
الايسر من القلب ثم اذا حصلت هذه الروح في ذلك التجويف
فلابد من ان تسخن بحرارة المني المتسخن بسخونة داخل الرحم وهذا
التسخين ان يعدل بهواء بارد فسدت تلك الروح
واستحالت عن الحالة التي معها تصلح لقبول الآثار النفسانية
فلابد من هواء بارد يرد الى تلك الروح وانما يمكن ذلك
بنفوذ ذلك الهواء الى داخل الرحم اما من عنق الرحم او من
الشرايين الآتية الى الرحم واذا حصل ذلك الهواء في الرحم
فلابد من نفوذه الى تلك الروح وانما يمكن ذلك بان ينفذ
في جرم المني الى التجويف الذي فيه تلك الروح واذا نفذ الى هناك

الروح والقوة الحيوانيتان اولا بالقلب متعلقان

وعدل تلك الروح فلابد من ان تسخنه بحرارة ذلك الموضع
وحرارة ما فيه من الروح فتحتاج تلك الروح الى هواء آخر
يدخل ليعتدل به وانما يمكن ذلك باخراج ما سخن عندنا
من الهواء او بطلت فائدته في التعديل ليخلو المكان
للهواء البارد ثانيا فلذلك يحتاج الى اخراج ذلك الهواء
ليدخل بدله ما يقوم بتعديل الروح ووجه انما يكون في
منفذ يتسع له قليلا فلذلك يخرج من المنفذ الذي احدثه
عند دخوله الى داخل ذلك التجويف ويلزم من حصول
هذه القوة للمني ان يصير حيا وهو لا محالة شديد الرطوبة
وفي موضع شديد الحرارة فلابد من ان يحدث لاجزائه
تحلل فلذلك يحتاج الى اختلاف عوض ذلك
المتحلل والذي للزيادة عليه ليكثر المادة فيتمكن تكون
بدن الانسان منها فلذلك تنبعث عليه النفس قوة
بها يجذب الغذاء ويستعمله في تغذيته فلذلك يجذب
الدم من الرحم فاذا وصل اليه وجد السبيل الى داخله
انما هو من المنفذ الذي احدثه الهواء بنفوذه فيه وكان
الهواء الوارد ينفذ ذلك داخل لذلك الدم الى هناك
فلذلك ينفذ ذلك الدم في ذلك المنفذ فيتغذى
المني وذلك المنفذ لابد من تصلبه بتدافع اجزائه
عند نفوذ ما ينفذ فيه والحرارة هناك يزيده تصلبا
فيكون من ذلك السرة فلذلك السرة اول عضو يتم
فيه تكونه وتجويف القلب اول عضو يحدث في المني
لكن صلابة جرم القلب يمنع من سرعة تكونه فلذلك تمام
تكون السرة يسبق تمام تكون القلب وتجويف القلب
يسبق حدوث السرة لانها انما تحدث بعد احتياج الروح الحيوانية

في تجويف الى نفوذ الهواء الذي من المنفذ الذي يكون فيه السرة
ثم بعد ان يصير الجنين حيا مغتذيا يحتاج ان يصير حساسا
متحركا بالارادة وانما يكون ذلك بعضو بارد رطب فان
هذه الروح حارة قليلة الرطوبة الغريزية فانما تتعدل بعضو
هو كذلك وهذا العضو البارد الرطب هو الدماغ على
ما نبينه في موضعه فلذلك يحتاج الجنين الى ان يتكون له
الدماغ ابتداء وان كان متاخرا فان تمامه يتقدم تمام
تكون القلب وذلك لان الرطوبة اقبل للانفعال والتخلق
من غيرها فلذلك تمام الدماغ يظهر في الجنين قبل تمام تخلق
القلب ثم الدم الواصل الى الجنين من بدن الام يحتاج الى
ان يستحيل الى ما يناسب مزاج الجنين ويشابه جوهر اعضائه
والعضو الذي يتم فيه تكون دم الغاذي للبدن هو الكبد
فلذلك يحتاج الجنين الى ان يتكون له الكبد لاجل اصلاح
ما يرد اليه من بدن الام فان ذلك الوارد لحدته وسوسته
لا يصلح لغذاء الجنين ما لم يعتدل وينصلح مزاجه في الكبد
فلذلك يتكون الكبد وربما سبق الى تمام تكونها تمام
تكون القلب لانها عضو رطب بخلاف القلب وقبل
هذه الاحوال جميعها لا بد من ان يكون الغشاء الاول الذي
يسمى المشيمة وذلك لان وصول الروح والدم الى داخل
المني ان يكون الغشاء عند اول وروده الى داخل الرحم
لا بد ان يسخن بحرارة باطن الرحم وهذه الحرارة لا بد من
ان تبسط جرمه فيزداد حجمه والغشاء الباطن من غشائي
الرحم لا بد من اشتماله على ذلك المني فلذلك لا بد للمني من
ان يلاقي ذلك السطح وقوام المني [illegible] لاقى سطحا حارا
فلا بد من انعقاد ظاهر ذلك الجسم بحرارة ذلك السطح وان

وانما هو من العروق
التي في هذا الغشاء
وكيفية تكونه ان المني

ذلك

ذلك ان يحدث في ظاهر المني جرم غشائي وهو الغشاء
الباطن من غشائي الرحم عروق كثيرة ضاربة وساكنة
ومن افواه تلك العروق ينفذ دم الطمث ويرتفع ما يرتفع
من فضل المادة التي يفضل عن غذاء الجنين الى الثديين
فيحدث فيهما اللبن وكذلك الارواح والنسيم الوارد
الى الرحم انما يرد اليه من هذه الافواه التي للشرايين
وهذه الافواه لانها اطراف العروق تكون لا محالة
حلمة خشنة فلذلك اذا ماس المني باطن الغشاء
الثاني من غشائي الرحم وهو الداخل فلا بد من ان
يلتصق لهذه الافواه ما يلاقيها من جرم المني فيتعلق لا محالة
بها واذا انتفش ما في المني من الجرم المتخلخل [illegible]
له عاد المني الى حجمه الاول فيزول بذلك عن مماسته
جرم هذا الغشاء الداخل من غشائي الرحم وبقيت
الاجزاء الملتصقة بتلك الافواه ملازمة لها فاستمد
من تلك الاجزاء خيوط متصلة من تلك الافواه الى
الغشاء الحادث على سطح المني وبعض هذه الخيوط
يتصل بافواه الاوردة وبعضها يتصل بافواه الشرايين
فاذا نزل الدم من الاوردة ونزلت الروح من
الشرايين نفذ كل واحد منها في الخيوط المتصلة بشرايين
الرحم فلذلك يصير تلك الخيوط مجوفة كانها وصلات
هو الجنين لاجل تغذيته وتجتمع التي فيها الروح فيصير عرقا
واحدا ينفذ في السرة الى [illegible] وشرايينها
وتجتمع التي ينفذ فيها الدم فيصير عرقا واحدا ينفذ في السرة
الى تجويف قلب الجنين لاجل انه دم الروح وتعديلها
بالنسيم ثم بعد ذلك يعرض للمني ان تسخن كرة اخرى

وربو وتتخلخل حتى يلاقي الغشاء الداخل فيلزم ذلك ان
يعرض للمني لتلك الخيوط التي صارت عرقا انعطافات
على الغشاء الحادث على سطح المني ولاجل لزوجة المني
يلتصق تلك العروق المنعطفة بذلك الغشاء فاذا
تحللت الحرارة من ذلك المني كرة اولى وخمد وسكن حجمه
عاد كرة اولى نازلا عن ملاقاة الغشاء الداخل من تجاويف
الرحم ويلزم ذلك تمدد ما بقي من تلك العروق غير منعطف
فاذا عاد المني بعد ذلك الى التسخن والتخلخل وارتفع الى
ملاقاة الغشاء الداخل عرض لتلك العروق الممتدة ا
نعطافات كثيرة ولصقت بالغشاء الحادث على سطح
المني كما عرض اولا ثم اذا عاد المني الى التجمع كرة اخرى امتد ما
بقي منها غير منعطف ولا يزال كذلك حتى يكثر تلك العروق
المنعطفة جدا و اذا تسخن المني وتخلخل حتى لاقى و
الغشاء الداخل من غشائي الرحم وتحرق منه افواه عروقه
لاقت ذلك الغشاء حدث من تلك الافواه غشاء
آخر فوق تلك العروق يحفظ اوضاعها فلذلك يبقى
تلك العروق الكثيرة كلها بين هذين الغشائين ويجمع
ذلك يقال له المشيمة ومن هذه يكون غذاء الجنين
ووصول الروح والنسيم الى بدنه ثم بعد ذلك يحدث
للجنين غشاءان آخران احدهما في الشهر الثاني وثانيهما
في الشهر الثالث ونتكلم فيهما فيما بعد قوله زبدية المني
وهو من فعل القوة المصورة والحقيقة ان حال تلك
الزبدية تحريك من القوة المصورة لما في المني من الروح
النفساني والطبيعي والحيواني الى معدن كل واحد منها
اما حدوث الزبدية في المني عند حصوله في الرحم فذلك لاجل

تسخنه

تسخنه بحرارة باطن البدن واما ان ذلك من فعل
القوة المصورة فليس بصحيح فان فعل القوة المصورة
انما هو افادة الصورة واحداث الزبدية ينافي ذلك
وعندهم ان هذه القوة يستفيدها المني من الانثيين
والانثيان من قوى نفس الاب على رأي ومن قوى نفس الانثيين
على رأي جالينوس وان الانثيين عضو رئيس لاجل
اعطائه هذه القوة والقوة المولدة ونحن قد بينا
فيما سلف بطلان هذا الكلام وان المني ليس فيه شيء
من القوى وانما هو مادة يكون منها البدن وما يحدث
من القوى الغاذية والمصورة ونحو ذلك وهي المتعلقة
بذلك المني ليكون منه الشخص الحادث وليس في المني عندنا
روح نفساني وطبيعي وحيواني بل هو رطوبات اجتمعت
وحدث لها بالحرارة المنضجة غليان اوجب لها زبدية
وبتلك الزبدية يبيض لونه ويغلظ قوامه غلظا غير حقيق
واذا برد وزالت منه الزبدية ورق قوامه وليس
للقوى الطبيعية عندنا روح ولا هي ايضا مستفادة
من الكبد ولا الكبد عندنا عضو رئيس وكل ذلك قد بيناه
فيما سلف وليس يوجد عندنا في المني شيء يحيل من روح
الا النفخ الذي يعرفه الروح الحيواني الذي يحدث
من المني في الرحم ويصير ذلك النفخ تجويفا للقلب كما قلناه
قوله وانما يغتذي هذا الجنين بعد الغشاء ما دام النطفة
رقيق وكانت له حاجة الى قليل من الغذاء واما اذا
صلب فيكون الاغتذاء بما يتولد في مسامه من منافذ
الغشاء الذي يتولد للجنين اولا هو الغشاء المشيمي وغذاء
الجنين هو من ذلك الغشاء ما دام جنينا لان هذا الغشاء

يحتوي على عروق كثيرة بعضها يتصل بالاوردة النافذة
الى الرحم فيكون في هذه العروق الدم ومن ذلك الدم
يغتذي الجنين بان ينفذ في عروق يتكون من تلك العروق
نافذا الى الجنين من سرته وبعض تلك العروق يتصل
بالشرايين النافذة الى الرحم وفي تلك العروق ارواح
ونسيم نافذان اليها من تلك الشرايين وهذه العروق
يتحد منها عرق واحد ينفذ بالروح والنسيم الى قلب الجنين
من سرته واما ان الجنين يغتذي من فمه فذلك مما
لا يصح البتة قوله وان كان يحكى عن ابقراط فانه اراد به ان
الدماغ اول عضو من الاعضاء الرئيسة يتم تكونه قوله
ان الصواب ان يكون اول عضو يتخلق هو الكبد لان
ان اول قوة تحدث في المني بعد القوة الحيوانية هي قوة
الغذاء وهذا لا يلزم ان يكون الكبد يتكون اولا ولا
انها يتكون قبل ما سوى القلب من الاعضاء وذلك لان
القوى الطبيعية جميعها عندنا تحدث للاعضاء بذواتها
لا باعطاء الكبد لما وقد حققنا هذا من قبل والدم
الذي يغتذي به الجنين ليس يلزم ان يكون متولدا في
بدنه فضلا عن ان يكون من الكبد بل ذلك الدم يأتي
اليه من بدن الام فلذلك وجوب تقدم الكبد في التكون
ليس بلازم البتة ولا ايضا على ما سوى القلب فان السرة
يكون قبلها وكذلك الدماغ لان حاجة الجنين الى الكبد
لا لاجل اصلاح الدم الآتي اليه من الام وان كانت
متقدمة على الحاجة الى الدماغ لكي يكون الدماغ اسرع لاجل
زيادة رطوبة مادته وههنا بحث لابد من تحقيق الكلام
فيه وهو انه لقائل ان يقول ان المني اذا اجتمع في الرحم ظهر

في داخل

في داخله نقطة حمراء تشتد ظهورها كلما تحرك ذلك الموضع
وذلك الشيء الاحمر لابد من ان يكون دما ويلزم من هذا
احد امرين اما ان يكون الدم في القلب والشيء لا يتكون
بذلك واما ان يكون لان يكون الدم اولا يكن في القلب
فلابد من ان يكون في الكبد وتكونه في الكبد مناف
لامحالة عن تكون الكبد وعن مشاهدة هذه النقطة
الحمراء في وسط المني لا يكون القلب قد تكون فيلزم
ذلك ان يكون الكبد قبل تكون القلب بكثير ويلزم ذلك
ان تكونا قبل تكون الاعضاء الاخر جميعها والجواب
عن هذا ان تلك النقطة مسلم انها من الدم ولكن ذلك
الدم لا يلزم ان يكون متكونا لا في القلب ولا في عضو
آخر اعني من اعضاء الجنين وذلك لان اصل المني كما
علمت هو المتصعد بالحرارة الى الدماغ وهذا المتصعد
لا يلزم ان يكون جميعه من الرطوبات الثانية لان
الحرارة تصعد كل رطوبة تجذبها ولذلك لابد من
ان يكون المني مخالطا لكثير من اللطافة وهي تتصعد
بتلك الحرارة ولابد ايضا من ان يكون من اللطيف
من الدم وهو الذي يتصعد بسبب تلك الحرارة المصعدة
للرطوبة الثانية ايضا لكن هذا الدم يسير جدا فلا يتحلى
ما فيهما من الدم من التصعد بالحرارة فلذلك انما
يتصعد منه شيء يسير جدا وذلك اليسير ما دام منبثا
في جرم المني يكون مختلطا به فلا يتميز للحس فاذا استقر
المني في الرحم فمن شأنه ان يجتمع كل شيء الى جنسه
فلذلك يجتمع الاجزاء المتحجرة من هذا العظم بعضها
الى البعض وكذلك الاجزاء المتحجرة من هذا العصب

وكون ذلك وكذلك الاوعية الدموية تجتمع لا محالة بعضها الى
بعض فيصير من الجملة قدر محسوس وهذا لا بد من ان يكون
له مكان من المني وليس موضع منه اولى من آخر فيجب ان
يكون في وسط لان ذلك الموضع يتميز عن غيره ونسبته الى
الاطراف جميعها على السواء فلذلك يجب ان يكون هذا الدم
في وسط المني والروح التي يتكون في الرحم اولا ولا بد من ان
يكون لها مكان في المني وليس موضع اولى لها ايضا من
آخر فلذلك يجب ايضا ان يكون في وسط المني وذلك ما
يجب تجويفان يكونان فيهما وتلك النقط اذا لم يكونا كانت في
تجويف القلب كما بيناه فلذلك الدم المجتمع في المني لا بد من
ان يكون اولا في تجويف القلب ولا يلزم من ذلك ان يكون
الروح يتكون في القلب ولا ان يكون تكون الكبد متقدما
على تكون القلب ولما ان تلك النقط حمر لم يستند ظهورها
كلما تحرك الموضع الذي في داخله فلذلك لان وكذا ذكر الموضع
هي وكثرة الانبساط فاما قد بينا النفاخة التي يكون فيها
الروح وهي التي يصير ان تجويفا للقلب لا بد من ان يكون حركته
وكثرة انبساط وانقباض واذا انبسطت تتخلخل ومهما
كانت رقيقة تلك النقط اسهل واوضح قوله والحال
الا في ظهور النقط الدموية في الصفاق وامتدادها في
الصفاق وهذه النقط الدموية ليست تظهر في الصفاق
بل في داخل المني وذلك في النقط التي يصير تجويفا للقلب
كما قلناه والظاهر ان الغلط في هذا وقع من الغلط
في كلام الفاضل ابقراط وذلك انه قال كما انه اذا قشر
الانسان قشر البيض الاعلى يرى تحته حجابا رقيق على رطوبة
البيض كذلك كان على ذلك المني حجاب رقيق وكان داخله

مدور احمر يتحرك فاذا تحركت ظهرت الحمرة التي فيه وهذا
الكلام ذكر في كتاب الاجنة في صفة مني سقط من
امرأة بعد ستة ايام انه كان عليه غشاء رقيق وكان
يظهر في داخله اي داخل المني شيء احمر مدور يتحرك الى
تحرك انبساطا وانقباضا واذا تحرك ظهرت الحمرة
التي فيه وظهور هذه الحمرة بالكثرة ما كان ليس في مطلق
الحركة بل في كثرة الانبساط وذلك الموضع اذا انبسط
تخلخل وكانت رؤية ما فيه من الحمرة اشد هذا هو معنى
الكلام لان تلك الحمرة كانت في الحجاب الى الغشاء
المجلل للمني والظاهر ان الذي اوجب فهم ما في الكتاب
من كلام الفاضل ابقراط انه ظن ان الضمير في قوله
وكان داخله مدور احمر يعود الى الحجاب الرقيق
وهذا الايهام فان الذي في داخل الحجاب هو جملة المني
ولون المني ليس باحمر قوله وهي في الاناث ابطأ
يكون الانثى ابطأ من يكون الذكر ولذلك يكون
اوزانها ابطأ من يكون اوزان الذكر واما النمو لهم
في الاناث اسرع ولذلك تنتهي كمال الرجال وبلوغهم
عن كمال النساء وبلوغهن وذلك لان النجزة في
سرعة التكون هو قوة العاقد وهو الحرارة وهي
في الذكر اقوى فلذلك يكونهم اسرع وانما كان
كذلك لان نقصان رطوبة المني الذكر يعين على
سرعة الانعقاد فان عقد الحرارة هو تجفيف الرطوبة
ليستحيل الرخصة ويعين على ذلك نقصان الرطوبة واما
النمو فان سرعته انما هي لزيادة قبول المادة للتمدد والانبساط
وذلك انما يكون بالرطوبة وهي في النساء الجواري اكثر منها

في الصبيان لا محالة وليست حرارة الجواري تقصر عن الاحالة الغذاء بقدر يكفي النمو الكبير فلذلك اسرع نموا من الصبيان قوله وهو الخامس عشر تنفذ الدموية في الجميع فيصير علقة حصول هذه الدموية ليس لان المني يستحيل دما فان ذلك محالا يمكن بل لان الدم الذي يتغذى منه من الرحم يقوى المني في اول الامر على احالته الى طبيعته احالة تامة فيبقى حمرته فيه ويصبغ المني فيظن كالتزج قوله والاطراف عن الضلوع هيئة الجنين انه جالس على عقبه وعيناه على ظهر كفيه وهي على ركبتيه فلذلك يكون يداه ورجلاه لاصقة باضلاعه وبطنه وفي المدة المذكورة تنفصل عنها قوله والجنين يحيط به اغشية ثلثة اغشية هذه الاغشية هي اول غشا يحدث على المني وسبب حدوثها ما ذكرناه من تحرك المني تارة الى ملاقاة جرم الرحم وذلك اذا غلا وانتفخ وتارة الى البعد عنه وذلك اذا انخفض وارتد وتكاثف وفائدة هذه الاغشية من العروق الكبيرة المتصلة بافواه اوردة الرحم وشرايينه وهي التي تعرف بالنقر وقد تسمى انف الرحم بسبب انه يستنشق منها النسيم كما في الانف وفائدة تلوي هذه العروق في المشيمة ان يطول مسافة نفوذ ما ينفذ فيها وزمان نفاذه في تلك العروق فيكثر استحالته الى مشابهة مزاج المني ثم ينفذ من هذه العروق الدم والروح من سرة الجنين الى بدنه ويبتدي الدم بالنفوذ الى كبد الجنين ومنها الى جميع اعضائه لتغذيتها وكذلك الروح يبتدي في النفوذ الى قلب الجنين ثم الى بقية اعضائه لست اعني بذلك اعضاءه التي قد تكونت بل اجزاءه التي يصير له اعضاء

ايصال الدم والروح الى بدن الجنين ليتغذى بالدم ويحيا بالروح وذلك بسبب هذه المشيمة

ومنافذ

ومنافذ الدم التي يصير اوردة ومنافذ الروح التي يصير شرايين قوله والثاني يسمى بلاسي وهو اللفائفي وينصب اليه بول الجنين هذا الغشاء يحدث للجنين في الشهر الثاني وذلك لان الجنين يبول من سرته وملاقاة البول لبشرته يؤذيه فلذلك احتيج ان يخلق له هذا الغشاء ليحول بين البول وبين بشرته وانما تأخر هذا الغشاء الى الشهر الثاني لان بول الجنين انما يكثر حتى يخشى من اضراره ببشرة الجنين في هذه المدة واما المادة التي يتكون منها الغشاء فهي الفضلات التي تنفصل من غذائه الواصل اليه من المشيمة وذلك لان الجنين في الشهر الاول والثاني والثالث يكون ما يستحقه من الغذاء قليلا لاجل صغره والواصل اليه من الرحم هو على المقدار الذي يصل اليه بعد ذلك فلا بد من ان ينفصل منه في هذه المدة فضول كثيرة ولذلك يكثر بالحامل الاعراض الردية التي من شانها ان يعرض للحوامل كالشهوة الفاسدة والنفرة عن اللحوم وثقل البدن والكرب ونحو ذلك ومن هذه الفضول يتكون الغشاء ان الجاذبان وهما هذا الغشاء والاخر يحدث في الشهر الثالث قوله والثالث يقال له الغشاء وهو محيط العرق ولما كانت الفضول يكثر في الجنين في الشهور الاول وجب ان يكون ما يندفع منها اكثر واندفع منه البول اكثر لا محالة من المندفع في العرق فلذلك كانت الحاجة الى الغشاء المحيط بالبول اقدم من الحاجة الى الغشاء المحيط بالعرق ولانه ما عرق الجنين اذا كثر خيف من ملاقاته للبشرة ان يلذعها

ويرخيها فيحتاج لذلك الى جرم يحول بينه وبين ذلك الموق
وهذا الجرم لابد من ان يكون غشائيا ليكون مع قوته مفرط
الرقة فلا يزاحم الجنين ويضيق عليه المكان وتولد هذا الغشا
ايضا هو من فضول الغذا كما قلنا في الغشا الحاوي للبول
وليس يحتاج الجنين مع هذه الاغشية الثلثة الى غشا رابع
وذلك لانه لا حاجة الى ذلك اما لاجل الغذا والروح والنسيم
وذلك تام بهذا الغشا المشيمي واما لاجل الوقاية وذلك
فتدفع به هذان الغشاآن الاولان وجملة هذه الاغشية
يفيد ايضا في وقاية الجنين عن المصادمات والسقطات
ونحو ذلك وليس للجنين براز حتى يحتاج لاجله الى غشا
آخر وانما كان كذلك لان وصول الغذا اليه انما هو
بالطبع وانما يصل بذلك ما كان من الغذا صالحا صافيا
خاليا من الفضول التي تحتاج الى اخراجها بالبراز ولقائل ان
يقول ههنا اشكالان احدهما ان الغذا الواصل الى
الجنين كما انه يخلو عن الفضول المحوجة الى البراز كذلك
هو ايضا يخلو عن المائية الزائدة المحوجة الى اخراجها بالبول
فان الحاجة الى البول كما يفهمه اولا انما هو زيادة المائية
التي تحتاج اليها لينفذ اليه الغذا في مجاري الكبد وتلك
المائية زائدة عن القدر الكافي في الاغتذا فلذلك اذا
انفصل الغذا من الكبد استغنى عن تلك المائية الزائدة
فاحتيج الى اخراجها بالبول وهذه المائية ليست مما يحتاج
اليه الجنين لان الغذا انما يصل الى كبده بعد ترقيقه
بالانطباخ في بدن الام وصيرورته دما وانما يحتاج الى
فعل كبده ليصلحه ويجعله شبيها بمزاج المني وذلك مما لا يحتاج
فيه الى مائية تحتاج الى اخراجها بالبول فلذلك يجب ان يكون

الجنين

الجنين غير محتاج الى البول كما هو غير محتاج الى البراز فكما
استغنى عن غشا لاجل البراز وجب ان يستغني عن
غشا لاجل البول وثانيهما ان خلقة غشا لاجل البول
يمكن وصوله الى خارج ذلك الغشا من السرة واما
الموق اذا خرج من المسام فانه لا يجد طريقا الى خارج
الغشا الذي تقولون انه مخلوق له فلا يتمكن من
النفوذ الى خارجه فلان قلتم انه يتمكن من ذلك بان
ينفذ في مسام ذلك الغشا قلنا هذا لا يصح من وجهين
احدهما ان امكن ايضا نفوذه في غشا البول و
مخالطة الموق للبول مع تبريهما عن ملاقاة بشرة
الجنين مما لا ضرر فيه وثانيهما ان هذا الموق كما انه ينفذ
في مسام هذا الغشا الى خارجه كذلك ايضا يتمكن
من النفوذ في تلك المسام الى داخله بعد ذلك
فيلاقي بشرة الجنين فلا يكون لذلك الغشا
تاثير في توقية بشرة الجنين والجواب اما الاشكال
الاول فان الجنين يحتاج ان يكون غذاؤه كثير
المائية اعني الدم الذي يأتي اليه ليتغذى به يحتاج ان
يكون مائيته كثيرة خاصة في اول الامر وذلك لان
هذا الدم اذا تعدى عروق الام يحتاج اولا ان ينفذ
في الخيوط التي ذكرناها تحدث من تشنج بعض اجزا
المني بالتقويم ابتدائها والتغطي لها على الغشا
الاول الذي تحتها وهو الغشا الداخل من المشيمة
وانما يمكن نفوذه في هذه اذا كان قوامه شديد
الرقة جدا وكان مع ذلك قوي النفوذ وذلك لاجل
دفع الهوا النافذ معه له واذا نفذ في هذه وحدث

فيها تجاويف فلابد من نفوذه بعد ذلك الى داخل المني
حتى يصل الى كبد الجنين ثم بعد ذلك ينفذ في جوهر المني
نفوذا في مواضع كثيرة جدا متفرقة ومن مواضع كثيرة
ونفوذه ذلك لابد من ان يحدث ثقوبا وتلك الثقوب
يحدث منها الاوردة ولذلك يحدث الشرايين للجنين من
نفوذ الروح والنسيم اولا بدنه واحدا لها الثقوب
فيها فيصير الشرايين في تلك الثقوب واذا الدم النافذ
الى بدن الجنين يحتاج في تغذيته الى ذلك فلابد من
ان يكون قوامه شديد الرقة جدا وانما يكون الدم
كذلك لامرين احدهما لطافته من الصفراء وذلك يحتاج
من التغذية خاصة للجنين الذي جوهره كثير الرطوبة
واحدهما لطافته من المائية فلذلك يحتاج ان يكون هذا
الدم كثير المائية جدا فلذلك في غالب الامر ينفصل
من تلك المائية مقدار كثير ويحتاج الى اخراجه لئلا يفسد
الغذاء وجوهر الجنين وليس يسهل خروج جميعه بالعرق
فان العرق انما يكون من المائية المصاحبة للدم الى
ظاهر البدن وقد يكون بقاء تلك المائية في ذلك الدم
الى ذلك الموضع مما يفسد الدم ويفسد جوهر الجنين
ولان نفوذها الى هناك انما يتم بسعة كثيرة من المجاري
فهي في اول الامر لا يحتمل ذلك فلذلك يحتاج هذه المائية
الزائدة ان يندفع عن الجنين قبل وصولها الى ظاهر
اعضائه وانما يمكن ذلك بان يندفع من منفذها الى
خارج وهذا المنفذ لا يمكن ان يكون من جهة المثانة والقضيب
لان قضيب الجنين ليس يمكن ان يكون له من الطول
ما يصل به المائية الى مكان بعيد حتى يتعدى جميع بدنه

فلذلك

فلذلك يحتاج اكثر هذه المائية الزائدة ان يندفع من منفذ آخر
وليس في الجنين منفذ الى خارج سوى منفذ السرة وباقي
تلك المائية يندفع من جهة العرق واما الاشكال الثاني
فانه يجوز ان يكون العرق انما يكثر في بدن الجنين قبل
استحكام المجاري التي يخرج منها فاذا استحكمت تلك
المجاري وكثر ما يخرج فيها من البول قل لذلك العرق جدا
حتى لا يكون المتولد منه بعد ذلك له قدر يخشى من
ملاقاته للجنين واذا كان كذلك ففي الشهر الثالث
يكون العرق قد كثر جدا وملأ الفضاء الذي بين الغشاء
والجنين الذي فيه البول وح لابد من ان يترسب منه
اجزاء خلطية قد اندفعت منه فانه يبعد ان يكون
الخارج بالعرق ماء صرفا وتلك الاجزاء الخلطية
اذا رسبت الى جهة ظاهر الجنين عرض لها هناك انعقاد
بقوة الحرارة ويلزم ذلك تولد الغشاء منها وح يكون
ذلك الغشاء موقيا لبشرة الجنين عن ذلك العرق
الكثير واما ما يحدث بعد ذلك من العرق فانه يكون
قليلا جدا لاجل اندفاع المائية الزائدة في البول فلا
يبقى منها ما يكثر له العرق واذا كان ذلك العرق قليلا
جدا لم يجتمع منه ما يؤذي لبشرة الجنين لان وارد الحر
الرحم يحلله اولا فاولا فلا يجتمع منه قدر كثير فلذلك يكون
هذا الغشاء نافعا في بشرة توقية الجنين من حدة العرق
الكثير مع ان الغشاء المتقدم لا يفي بذلك لان نفوذ
العرق في مسام الغشاء يمكن والانفذ فيها البول
وكانت ملاقاته للبشرة اشد ضررا من ملاقاة العرق
لها قوله وهو ارقها ليكون مجمع الرطوبة الانشية رقة هذا

النفاء لا يكون مجمع هذا الرطوبة بل لان هذه الرطوبة قليلة
فلا يكون لها تمديد قوي يحس منه انشقاق النفاء الحاوي
لها فلذلك هذا النفاء ارق اغشية الجنين واغلظها
النفاء المشيمي وهو ذو طبقتين يتخللها العروق المتفرقة
بينهما واما النفاء الآخر فهو كالمتوسط بين هذين لانه
يحتاج الى الغلظ ليقوى على مقاومة تمديد البول بكثرته قوله
وبالحقيقة فان هذا العرق فانما ينبت من الكبد ويتجه
الى السرة هذا كله لاجل المشهور وهو ان الاوردة كلها
تنبت من الكبد وهذا انتي قد ابطلناه وبينا فساده
فيما سلف بل هذه العروق جميعها تكون على الوجه الذي
قلناه وذلك تتشبث اجزاء من المني بفم الرحم ثم يمتد
ويلتوي في المشيمة كما ذكرناه ثم يخرق فيها الدم النافذ وينفذ
ذلك الدم الى السرة ثم الى الكبد ثم الى جميع اعضاء البدن
فيخرق جميع ما يمر فيه ويصير ذلك كله اوردة وكذلك
ينفعل الروح والنسيم ينفذ في الاجزاء الممتدة من المني
المتشبثة بافواه العروق المتفرقة في المشيمة فيخرقانها ثم
ينفذان الى السرة ثم الى القلب ثم الى جميع الاعضاء
البدن فيخرقان ما يمرانه فيه ويصير ذلك كله شرايين
وليس شيء من ذلك نابت من شيء من الاعضاء
وباقي الفاظ الكتاب ظاهرة وليس لها تعلق شديد
بالتشريح فلذلك حذفنا الكلام فيها ههنا وسنجد
شرح هذا الفصل على وجه ابسط من هذا وستقصى
شرح الفاظه وتحقيق الكلام في الآراء التي ذكرناها وغير
ذلك اذا اخذنا في شرح الكتاب الثالث من كتب
القانون ونقول الآن ان قولنا في هذا الفصل غيره

من فن التشريح ان كثيرا انعقد بالحرارة او يحرق بنفوذ
الدم او الروح ونحو ذلك كل ذلك انما هو
لتفهيم المتعلم وتقريب الامر اليه في التصور واما
في الحقيقة فذلك انما هو بارادة من لا
يعتريه سهو ولا يعجزه امر وهو الخالق تعالى وحده
تمت كتابة هذا الكتاب بعون
الملك الوهاب على يدي
[illegible]
[illegible]
في ٢ شهر ذي الحجة الحرام سنة [illegible]

